



HOITOTYÖSSÄ KÄYTETTÄVÄT ERISTYS- LUOKAT

Videoita opetuksen ja itseopiskelun tueksi

Sampsa Pelto-Piri

Mari Rintala

Opinnäytetyö
Lokakuu 2017
Sairaanhoitajakoulutus



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitajakoulutus

PELTO-PIRI, SAMPSA & RINTALA, MARI:

Hoitotyössä käytettävät eristysluokat
Videoita opetuksen ja itseopiskelun tueksi

Opinnäytetyö 80 sivua, joista liitteitä 20 sivua
Lokakuu 2017

Opinnäytetyön taustalla oli Tampereen ammattikorkeakoulun esiin nostama tarve uudelle opetusmateriaalille hoitotyössä käytettävistä eristysluokista aseptiikan opetukseen. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa havainnollistavaa videomateriaalia käytettäväksi hoitotyön alkuvaiheen opiskelijoiden opetukseen sekä itseopiskelun tueksi. Tavoitteina oli lisätä tietämystä eristysluokista ja hoitotyön henkilönsuojaimista sekä oikeaoppisesta aseptiikasta. Opinnäytetyön tehtävinä oli vastata kysymyksiin mitä eristysluokkia hoitotyössä käytetään, miten eristyspotilaiden hoitotyössä käytettäviä suojaimia käytetään aseptisesti oikein ja millainen on hyvä opetusvideo. Opinnäytetyö oli toteutukseltaan toiminnallinen. Se koostui raportista sekä tuotoksesta. Tuotoksena valmistui kolme opetusvideota, joiden julkaisuvälineenä käytettiin YouTube-videokirjastoa.

Opinnäytetyön teoreettiset lähtökohdat olivat tavanomaiset varotoimet, eristäminen hoitotyössä sekä hyvä opetusvideo. Opinnäytetyön keskeisiä käsitteitä olivat käsihygienia, aseptiikka, henkilönsuojaimet, kosketusvarotoimet, pisara- ja ilmaeristys. Opetusvideoilla havainnollistetaan eristyspotilaan hoidossa käytettävien suojaimien oikeaoppinen pukeminen ja riisuminen sekä aseptinen työskentely eristyshuoneessa. Opetusvideot ovat toteutukseltaan selkeitä ja yksinkertaisia, jotta katsojan mielenkiinto säilyy opiskeltavaan sisältöön.

Eristäminen hoitotyössä on monen eri tekijän summa. Hoitajalla tulee olla riittävää tietämystä ja osaamista henkilönsuojainten pukemisen ja riisumisen lisäksi tavanomaisista varotoimista sekä erilaisista eristysluokista ja niihin liittyvistä käytännöistä. Hoitaja lisää hoitotyön turvallisuutta käyttämällä henkilönsuojaimia oikeaoppisesti sekä noudattamalla tarvittavaa käsihygieniää ja toimimalla aseptisesti oikein erilaisissa tilanteissa. Hoitaja ehkäisee oikealla toiminnallaan mikrobien leviämistä hoitoympäristössä sekä uusien tartuntojen muodostumista.

Opinnäytetyöprosessin aikana muodostuneita kehittämissuhteita ovat hoitajan toiminnan syvällisempi tarkastelu eristyshuoneen sisäpuolella ja hoitajan rooliin perehtyminen eristyspotilaan sekä omaisen ohjaamisessa ja tukemisessa. Jatkotutkimuksina aiheesta voitaisiin tutkia hoitajan kokemaa mahdollista pelkoa ja epävarmuutta eristyspotilaan kohtaamisessa, henkilönsuojaimien oikeaoppisessa käytössä sekä aseptiikan toteutumisessa. Tulosten pohjalta työpaikalla voitaisiin järjestää koulutuksia eristysluokista sekä eristyspotilaan kohtaamisesta.

Asiasanat: eristysluokat, tavanomaiset varotoimet, henkilönsuojaimet, opetusvideo

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care
Option of Nursing

PELTO-PIRI, SAMPSA & RINTALA, MARI:
Transmission-based Precautions Used in Nursing
Videos for Teaching and Self-Learning

Bachelor's thesis 80 pages, appendices 20 pages
October 2017

The purpose of this study was to provide illustrative and high quality educational video material for asepsis teaching and self-learning for the first year nursing students. The objective of the study was to increase knowledge of transmission-based precautions, personal protective equipment and proper asepsis.

This functional thesis consists of the theoretical framework, the report of the study and the product. The theoretical part of the study contains information on standard precautions, isolation in nursing and educational videos. The report contains information about the progression of the study and the production process of the self-learning videos.

The nurses have to have sufficient knowledge of standard and transmission-based precautions, along with knowledge of the proper use of personal protective equipment. Nursing safety involves hand hygiene, sterile procedures, and the correct order of putting on personal protective equipment. The nurse can reduce the spread of microbes and infectious diseases by performing nursing aseptically.

Nursing students must have knowledge of proper hand hygiene and the use of personal protective equipment to work as proper licensed professionals in the future. The educational videos support the learning of the nursing students and makes self-learning possible.

Key words: transmission-based precautions, standard precautions, personal protective equipment, educational video

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE	7
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	8
3.1	Tavanomaiset varotoimet.....	9
3.1.1	Käsihygienia.....	9
3.1.2	Aseptiikka	13
3.1.3	Laki henkilönsuojaimista	14
3.1.4	Suojäkäsineet.....	15
3.1.5	Muut suojaimet	17
3.1.6	Suojainten pukeminen.....	21
3.1.7	Suojainten riisuminen	24
3.2	Eristäminen hoitotyössä.....	26
3.2.1	Kosketusvarotoimet.....	27
3.2.2	Pisaraeristys	31
3.2.3	Ilmaeristys	32
3.3	Video oppimismateriaalina	37
3.3.1	Hyvä opetusvideo.....	37
3.3.2	Videon käsikirjoittaminen ja toteutus	38
3.3.3	YouTube julkaisuvälineenä.....	39
4	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ	41
4.1	Tuotokseen painottuva opinnäytetyö	41
4.2	Tuotoksen toteuttamisen vaiheet	41
4.3	Opetusvideon sisältö	43
4.4	Tuotoksen arviointi	44
5	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	45
5.1	Opinnäytetyöprosessin kulku.....	45
5.2	Eettisyys ja luotettavuus	47
5.3	Johtopäätökset ja kehittämis ehdotukset	49
5.4	Pohdinta	51
	LÄHTEET.....	53
	LIITTEET	60
	Liite 1. Käsikirjoitus.....	60
	Liite 2. Videon kuvaamiseen tarvittavat välineet.....	79
	Liite 3. Linkit opetusvideoihin	80

1 JOHDANTO

Tartuntataudit ovat jo vuosisatojen ajan luoneet ihmisissä suurta pelkoa ja ahdistusta. Tarttuvan taudin leviäminen on katkaistu eristämällä tartunnan saanut kokonaan muun yhteiskunnan ulkopuolelle. Nykypäivänä eristäminen ja tavanomaiset varotoimet ovat edelleen tärkeässä roolissa jokapäiväisessä hoitotyössä, mutta eristyskäytännöt ovat kuitenkin muuttuneet eettisemmiksi sekä potilaslähtöisemmiksi. Eristämisen ja tavanomaisien varotoimien avulla voidaan ehkäistä erilaisten tartuntatautien sekä infektioiden leviämisen. (Gould 2009, 47.)

Hoitotyössä eristamisellä tarkoitetaan toimia, joiden avulla vaarallisten infektioiden leviäminen katkaistaan (Karhumäki, Jonsson & Saros 2016, 265). Eristäminen jaetaan pääasiallisen tartuntatavan mukaan kolmeen eri luokkaan. Pääasiallisia tartuntatapoja ovat kosketustartunta, pisaratartunta sekä ilmatartunta ja niihin liittyviä eristysluokkia ovat kosketusvarotoimet, pisaraeristys ja ilmaeristys. (Hedman ym. 2011, 320–322.)

Tavanomaisiin varotoimiin hoitotyössä kuuluu olennaisesti suositusten mukaisten käsihygieniakäytäntöjen noudattaminen. Niiden avulla pyritään vähentämään mikrobien leviämistä potilaiden, henkilöstön sekä hoitoympäristön välillä. (Toura ym. 2016, 148–154.) Pelkkä käsihygienian noudattaminen ei yksinään riitä tartuntateiden katkaisuun, vaan siihen tarvitaan myös oikeaoppisen aseptiikan noudattamista sekä hoitotyössä käytettävien henkilönsuojainten asianmukaista käyttöä (Kuntaliitto 2010, 27).

Opinnäytetyömme taustalla on Tampereen ammattikorkeakoulun esiin nostama tarve uudelle opetusmateriaalille hoitotyön alkuvaiheen opiskelijoille hoitotyön eristysluokista aseptiikan opetukseen. Tarkoituksena on luoda aiheesta havainnollistavaa ja laadukasta videomateriaalia käytettäväksi hoitotyön alkuvaiheen opiskelijoille. Tavoitteina on lisätä tietämystä eristysluokista ja hoitotyössä käytettävistä henkilönsuojaimista sekä niihin liittyvistä tavanomaisista varotoimista eli oikeaoppisesta käsihygieniasta ja aseptiikasta.

Opinnäytetyön aihe on mielestämme mielenkiintoinen sekä opettavainen. Aiheen avulla olemme saaneet varmuutta omaan työskentelyyn eristyspotilasta hoidettaessa. Käytännön työssä olemme huomanneet, että eristyspukeutumisessa sekä aseptisissa toimintatavoissa on paljon puutteita eikä hoitohenkilökunnalla ole välttämättä riittävää osaamista aiheesta.

Aihe on lisäksi merkityksellinen, koska erilaisia tartuntatauteja sekä infektioita tulee varmasti vastaan päivittäisessä hoitotyössä ja niiltä on osattava suojautua vaadittavilla käytännöillä. Mielestämme tulevaisuudessa mikrobien leviämistä voidaan vähentää ymmärtämällä eristämisen, suojainten käytön sekä oikeaoppisen aseptiikan vaikutus hoitotyöhön.

2 TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on luoda havainnollistavaa ja laadukasta videomateriaalia hoitotyön eristysluokista opetuskäyttöön Tampereen ammattikorkeakoulun hoitotyön alkuvaiheen opiskelijoille aseptiikan opetukseen.

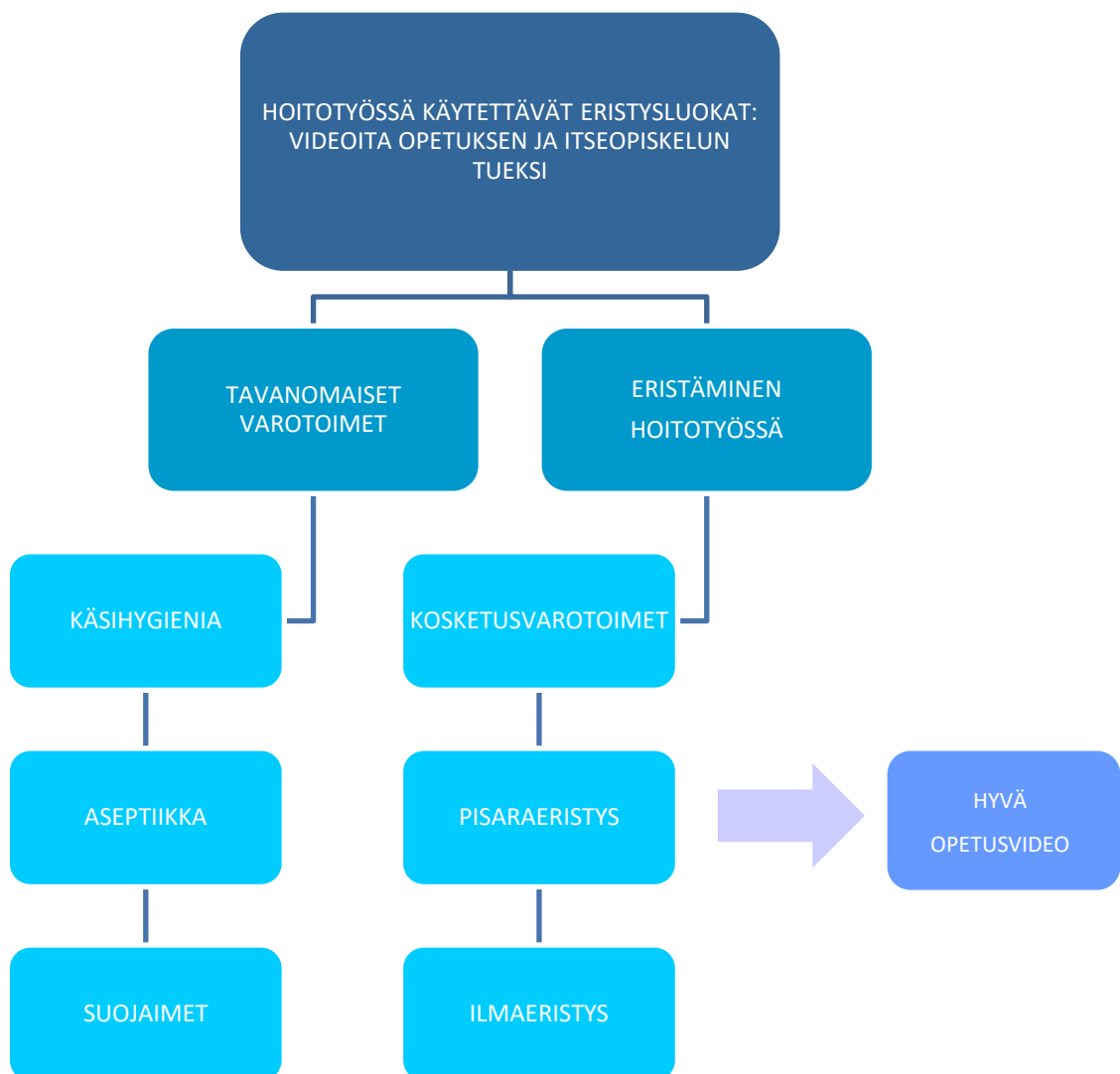
Opinnäytetyömme tehtävät ovat:

1. Mitä eristysluokkia hoitotyössä käytetään?
2. Miten eristyspotilaiden hoitotyössä käytettäviä suojaimia käytetään aseptisesti oikein?
3. Millainen on hyvä opetusvideo?

Opinnäytetyön tavoitteina on lisätä tietämystä eristysluokista ja hoitotyössä käytettävistä henkilönsuojaimista sekä oikeaoppisesta aseptiikasta.

3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

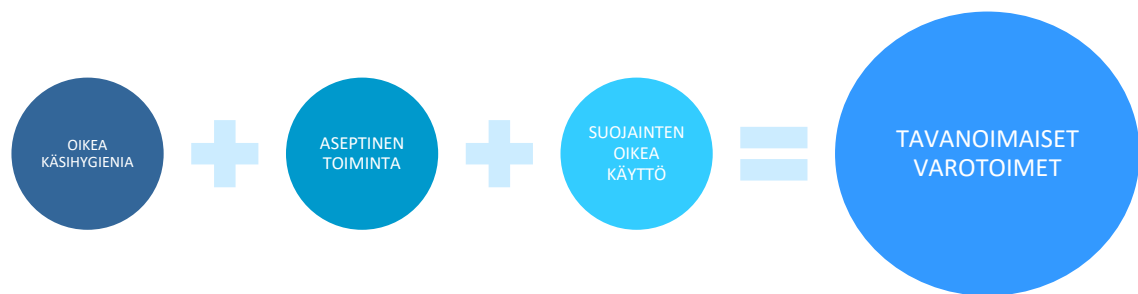
Opinnäytetyön teoreettisena lähtökohtana ovat hoitotyössä käytettävät tavanomaiset varotoimet, eristäminen hoitotyössä sekä hyvä opetusvideo (kaavio 1). Keskeisiä käsitteitä ovat käsihygienia, aseptiikka, henkilönsuojaimet, kosketusvarotoimet, pisaraeristys ja ilmaeristys. Käsitteet ovat muodostettu työelämäpalaverissa yhdessä työelämänyhteyshenkilön kanssa opinnäytetyön lopullista tuotosta palvellen. Opinnäytetyön aihetta tiivistettiin, jotta tuotoksesta tulisi mahdollisimman selkeä ja opettavainen hoitotyön alkuvaiheen opiskelijoille.



KAAVIO 1. Teoreettiset lähtökohdat

3.1 Tavanomaiset varotoimet

Tavanomaiset varotoimet ovat erilaisten infektioiden torjunnan perusta terveydenhuollossa. Niiden tavoitteena on estää mikrobien siirtymistä potilaan, hoitohenkilökunnan sekä hoitoympäristön välillä toisiinsa. (Kolho & Lyytikäinen 2014, 17.) Tavanomaisia varotoimia noudatetaan jokaisen potilaan hoidossa. Niitä käytetään riippumatta siitä, onko potilaalla mahdollisesti jokin infektio tai onko hänen vastustuskyky heikentynyt. (Kujala 2016.) Tavanomaisten varotoimien (kaavio 2) tarkoituksena on katkaista tartuntatiet lähtökohtaisesti oikealla käsihygienialla, aseptisilla työskentelytavoilla sekä oikeaoppisella henkilönsuojainten käytöllä (Kuntaliitto 2010, 28).



KAAVIO 2. Tavanomaiset varotoimet

3.1.1 Käsihygienia

Jokaisella potilaalla on oikeus tulla hoidetuksi hyvää ja oikeaoppista käsihygieniaa noudattaen (Ylipalosaari, Ala-Kokko & Syrjälä 2011, 1450). Hyvä käsihygienia on nähty osana potilasturvallisuutta jo yli 150 vuoden ajan. Viimeisen 30 vuoden aikana on kerätty paljon näyttöön perustuvaa tietoa oikeanlaisen käsihygienian noudattamisesta osana potilasturvallisuutta. Suomalaiset ovatkin osoittaneet ensimmäisinä alkoholipohjaisten käsihuuhteiden paremman tehokkuuden käsien saippuapesuun verrattuna. (Anttila 2014, 1757.)

Hyvän käsihygienian avulla voidaan tehokkaasti vähentää infektioiden leviämistä terveydenhuollossa sekä suojata potilasta mahdollisilta hoitoon liittyviltä infektioilta (Rintala & Routamaa 2013). Hoitoon liittyvät infektiot vaikeuttavat potilaiden hoitoa, pidentävät sairaalassaoloaikaa, nostavat hoitokustannuksia ja voivat olla henkeä uhkaavia (Huis ym.

2012, 1). Euroopassa arviolta yli neljä miljoonaa potilasta kärsii hoitoon liittyvistä infektiosta, joista arviolta 37 000 potilasta kuolee vuosittain suoraan hoitoon liittyvän infektion seurauksena (European Centre for Disease Prevention and Control 2008, 27).

Hyvään ja oikeaoppiseen käsihygieniaan kuuluvat olennaisesti huolellinen käsien pesu saippualla, käsien kuivaus ja desinfektio (kaavio 3), käsien hoito sekä koruttomuus (Karhumäki ym. 2016, 66). Oikein toteutetulla käsihygienialla voidaan ehkäistä erilaisten mikrobien leviäminen potilaan hoitoympäristössä. Hoitoympäristön pinnoilla olevat mikrobit voivat tarttua hoitohenkilökunnan käsiin ilman suoranaista kosketusta potilaaseen. Tämän vuoksi on tärkeää tietää, että ilman oikeaoppista käsihygieniaa mikrobit voivat siirtyä käsien välityksellä toisiin potilaisiin, koska mikrobeilla on kyky säilyä elinvoimaisina useamman viikon ajan erilaisilla pinnoilla. (Goodman ym. 2008, 593–599.) Oikeaoppisessa käsihygieniassa kädet pestään huolellisesti juoksevalla vedellä ja nestemäisellä perussaippualla silloin, kun kädet ovat näkyvästi likaiset, töihin tullessa tai töistä lähtiessä, wc-käynnin yhteydessä tai hoidettaessa potilasta, jolla on norovirusinfektio tai *Clostridium difficile* -infektio. Saippuapesun jälkeen kädet kuivataan huolellisesti kertakäyttöisellä paperipyyhkeellä, mikä vähentää erilaisten mikrobien määrää iholla. Tämän jälkeen suoritetaan käsien desinfektio alkoholihuuhteella. (Karhumäki ym. 2016, 66–69.)

Potilaan tai hoitoympäristön koskettamisesta tarttuvaa väliaikaista mikrobistoa voidaan vähentää käsistä suorittamalla käsien desinfektio. Kädet desinfioidaan hieromalla niihin huolellisesti alkoholihuuhdetta. Suomessa tavallisimmin käytettyjen alkoholihuuhteiden vaikuttavana aineena on 80-tilavuusprosenttinen etanoli. (Kuntaliitto 2010, 167–168.) Alkoholihuuhteeseen lisätään 1-3 prosentista glyserolia, joka auttaa ihon kosteuden säilymisessä sekä hoitaa käsien herkkää ihoa. (Brolin ym. 2010, 25). Alkoholilla tuhoaa mikrobit hyvin nopeasti ja siksi käsien desinfektio on tehokas ja nopea infektioiden leviämisen katkaisukeino (Kuntaliitto 2010, 167–168).

Käsien desinfektiossa käsiin hierotaan alkoholihuuhdetta 3-5 millilitraa 30 sekunnin ajan. Tähän tarvitaan kaksi tai kolme painallusta käsihuuhteen annostelijasta riippuen. Käsien kuivumiseen tulisi kulua noin 30 sekuntia. Käsien kuivuessa alle 30 sekunnissa alkoholihuuhdetta on otettu annostelijasta liian vähän. Alkoholihuuhdetta otetaan kuiviin käsiin annostelijasta, jonka jälkeen sitä hierotaan ensin sormenpäihin ja peukaloon. Alkoholihuuhdetta hierotaan kauttaaltaan molempiin käsiin, kunnes kädet ovat kuivat. On tärkeää,

että käsihuuhdetta ei kuivata paperilla, eikä ylimääräisiä käsihuuhteita pyyhitä kyynärvarsiin tai vaatteisiin. Kyynärvarsiin pyyhkiminen lisää käsien mikrobien määrää, jolloin desinfektion teho ja tarkoitus katoavat. (Kuntaliitto 2010, 169–170.)

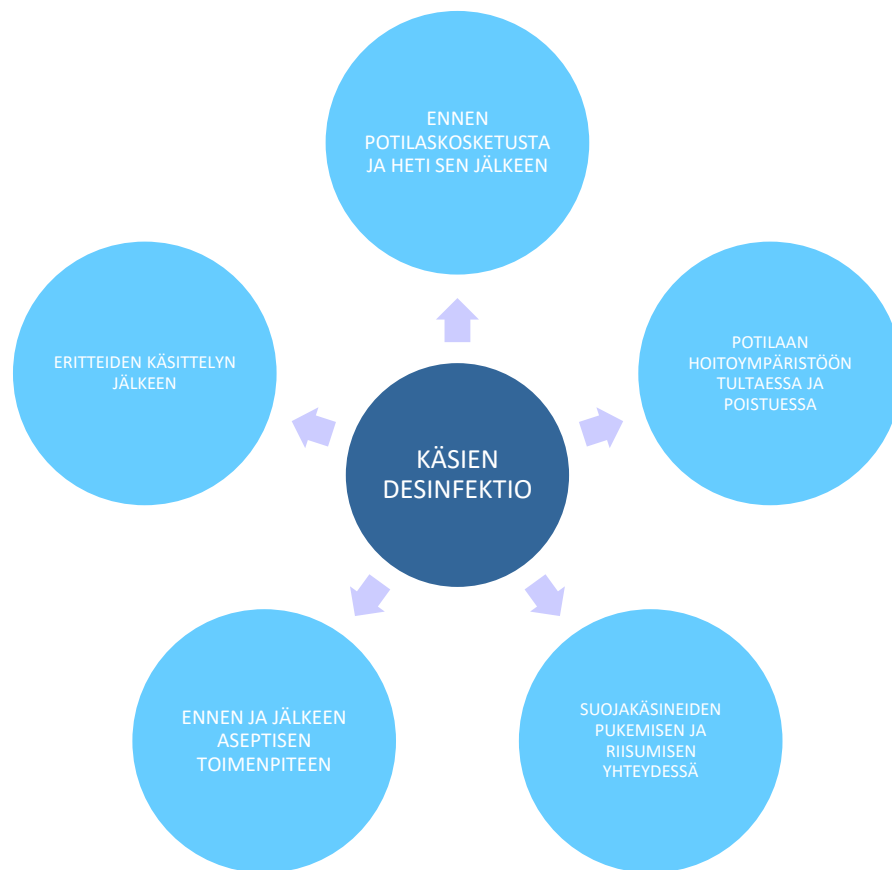
Alkoholipohjaisen käsihuuhteen käyttö on ehdottoman tärkeää hoitotyön eri vaiheissa. Käsihuuhdetta käytetään aina ennen potilaskosketusta ja aseptista toimenpidettä sekä heti niiden jälkeen. Lisäksi käsihuuhdetta tulee käyttää ennen henkilönsuojainten pukemista ja niiden riisumisen yhteydessä, potilaan hoitoympäristöön mentäessä ja sieltä poistuessa sekä erilaisten eritteiden käsittelyn jälkeen. (Kolho & Lyytikäinen 2014, 18.) Käsihuuhteen käytössä tulee kuitenkin muistaa, että ne eivät tehoa *Clostridium difficile* –bakteerin itiöihin. Käsihuuhteen teho norovirusta vastaan on myös epäselvä. Oikeaoppisella käsihuuhteen käytöllä voidaan estää noin 30 – 40 % hoitoon liittyvistä infektioista sekä noin 50 % sairaaloiden sisäisistä MRSA-tartunnoista. (Anttila 2014, 1754, 1758.) Viime aikoina on kuitenkin havaittu, että pelkkä käsihuuhteiden käyttö ei yksin riitä hoitoon liittyvien infektioiden torjunnassa. Käsihuuhteen käytön lisäksi on kiinnitettävä huomiota sairaalan rakenteisiin. Sairaaloiden rakenteista isokokoiset potilashuoneet ja potilaiden yhteiset wc- ja suihkutilat ovat nousseet keskeiseen asemaan. Infektioiden aiheuttajat siirtyvät herkästi potilaasta toiseen yhteisissä potilashuoneissa. Norovirukset ja *Clostridium difficile* voivat tarttua sairaaloiden wc- tai suihkutiloissa potilaasta toiseen. Tämän vuoksi turvallisessa sairaalassa suositetaan vain yhden tai kahden potilaan huoneita, joissa on omat wc- ja suihkutilat. (Anttila 2008, 15.)

Käsihygienian perusperiaatteisiin kuuluvat käsien huolellisen saippuapesun ja desinfektion lisäksi käsien koruttomuus, käsien hoito sekä kynsilakan ja rakennekynsien käytön ehdoton kieltäminen (Kuutamo & Sunttila 2016, 86). On osoitettu, että käsikorut, kellot, pitkät kynnet ja hihat haittaavat käsidesinfektion toteutumista, joten niitä ei tule käyttää potilastyössä (Huttunen, Syrjänen & Hiltunen 2011, 3640). Hyvin merkittävä osa käsihygieniaa on myös kynsien kunnosta huolehtiminen. Kynsien alla ja niiden seuduilla on suurin osa käsien mikrobeista, jotka voivat helposti kulkeutua kynsien alta muualle hoitoympäristöön tai potilaaseen. Tämän vuoksi kynnet eivät saa kasvaa sormenpäiden yli ja kynnenreunojen tulee olla sileät. Lisäksi teko- ja rakennekynsien käyttö on ehdottomasti kiellettyä hoitotyössä. Ne keräävät allensa tavallisia kynsiä helpommin likaa sekä kosteutta, joten ne toimivat täten otollisina kasvupaikkoina mikrobeille. Myös sormusten alla on osoitettu esiintyvän enemmän mikrobeja kuin muualla käsien ja sormien iholla. Sormukset

estävät oikeaoppisen käsihygienian toteutumisen estämällä käsihuuhteen pääsemisen sormusten alle eikä käsihuhde pääse näin vaikuttamaan tavanomaisella tavallaan. (Kuntaliitto 2010, 174.) Nykyään Suomesta löytyy sairaaloita, jotka ovat julistautuneet täysin sormuksettomiksi sairaaloiksi. Kuitenkin tästä huolimatta edelleen sormuksien käyttö on huomattava este oikein toteutuneelle käsihygienialle terveydenhuollossa. (Pentti 2009, 220.)

Käsien hoito on välttämätöntä hyvän käsihygienian toteutumisen kannalta. Terveet ja hyvin hoidetut kädet ovat ensisijaisesti hoitajan tärkeimmät työvälineet (Karhumäki ym. 2016, 69). Käsien toistuva peseminen ja desinfiointi voivat aiheuttaa käsien iholla kuivuutta ja ihottumaa, jonka vuoksi käsien ihoa hoidetaan kosteuttavilla voiteilla (Kuntaliitto 2010, 175). Ihottumat, kynsivallin tulehdukset sekä muut tulehdukset käsien alueilla toimivat otollisina kasvuympäristöinä erilaisille mikrobeille. Tämän vuoksi käden alueen ihottumat sekä tulehdukset tulee hoitaa nopeasti, jotta välttyään mikrobien leviämiseltä. (Karhumäki ym. 2016, 69.)

Käsihygienian merkityksestä sekä tarkoista toteuttamisen suosituksista huolimatta oikeaoppinen käsihygienia toteutuu keskimäärin vain alle puolessa hoitotilanteista. Eettisestä näkökulmasta tarkasteltuna käsihygienian puutteellinen toteuttaminen on hyvinkin tärkeä asia. Käsihygienian puutteellisuudesta voi aiheutua potilaalle komplikaatioita infektioiden muodossa, jonka vuoksi se voidaan nähdä potilaan laiminlyöntinä. Väärinymmärrykset sekä väärät uskomukset ja asenteet käsihygieniasta ovat usein esteenä käsihygienian tärkeyden ymmärtämiselle ja sen oikeaoppiselle toteuttamiselle. (Routamaa & Hupli 2007, 2397–2401.) Haitallisten asenteiden muutos oikeaoppista käsihygieniaa kohtaan vaatii motivaatioita ja aikaa, jonka vuoksi käsihygienian oikeat käytännöt ja toimintatavat on tärkeä omaksua jo opiskeluaikana (Rintala & Routamaa 2013).



KAAVIO 3. Käsien desinfection käyttö

3.1.2 Aseptiikka

Potilaan asemaa ja oikeuksia koskevan lain (1992/785) mukaan potilaalla on oikeus hyvään ja laadukkaaseen terveyden- ja sairaanhoitoon. Tämä laki potilaan asemasta ja oikeuksista velvoittaa hoitohenkilökuntaa noudattamaan hyvää aseptiikkaa, jotta hoitotyöstä tulisi mahdollisimman turvallista ja laadukasta (Iivanainen & Syväoja 2013, 308). Aseptiikkaan sisältyy kaikki toimenpiteet tai toimintatavat, joiden avulla pyritään ehkäisemään tai estämään infektioiden syntyä (Karhumäki ym. 2016, 64). Hyvällä aseptiikalla voidaan estää mikrobien siirtyminen työntekijästä, hoitoympäristöstä tai hoidossa käytettävistä välineistä potilaaseen tai potilaasta työntekijään. Aseptisen toiminnan onnistumisen kannalta on ehdottoman tärkeää, että hoitovälineet ja potilashuoneiden pinnat puhdistetaan, desinfectoidaan tai steriloidaan oikeaoppisesti. Tämän avulla voidaan ehkäistä infektioiden leviämistä. (Kurvinen & Terho 2013.)

Hoitotyön potilasturvallisen toteutumisen kannalta on tärkeää toimia aseptista työjärjestystä noudattaen. Aseptisella työjärjestyksellä tarkoitetaan hoitotyön järjestelmällistä

suunnittelua ja toteuttamista puhtaasta likaiseen. Käytännössä tämä tarkoittaa, että infektioitumattomat potilaat hoidetaan ennen infektoituneita potilaita. Lisäksi lääkärin kierrot, haavahoidot, leikkausvalmistelut sekä siivous tehdään aseptista työjärjestystä noudattaen. (Karhumäki ym. 2016, 64.) Joskus hoitotyössä voi tulla eteen tilanne, jolloin aseptista työjärjestystä ei voida noudattaa. Tällaisissa tilanteissa on ehdottoman tärkeää huolehtia oikeaoppisesta sekä huolellisesta käsihygieniasta. (Iivanainen & Syväoja 2013, 308.)

Hoitajan ammatillisen toiminnan lähtökohtana on aseptinen omatunto. Sillä tarkoitetaan hoitotyön ammattilaisen sisäistämää toimintatapaa, jossa hoitaja toimii aina aseptisten työtapojen mukaisesti. Aseptinen omatunto ohjaa hoitajaa noudattamaan aseptista työjärjestystä, vaikka hän työskentelisi ilman muiden hoitajien valvontaa. (Karhumäki ym. 2016, 64.) Hoitajan tulee tunnistaa ja tiedostaa mahdolliset vaaratilanteet, joissa kontaminaatio voi tapahtua. Kontaminaation sattuessa aseptisen omatunnon tulisi ohjata hoitajaa toimimaan ammatillisesti sekä eettisesti oikein, vaikka muut hoitajat eivät tiedostaisi tapahtunutta kontaminaatiota. (Iivanainen & Syväoja 2013, 308.)

3.1.3 Laki henkilönsuojaimista

Työturvallisuuslaki (738/2002) velvoittaa työnantajan huolehtimaan työntekijöidensä työturvallisuudesta ja työterveydestä. Tämä tarkoittaa sitä, että työnantajan on huomioitava ja pyrittävä ehkäisemään työtehtävässä tai työpaikalla ilmeneviä vaara- ja haittatekijöitä. Hoitotyössä vaara- ja haittatekijöitä voidaan ehkäistä asianmukaisilla työ- ja suojavaatteilla sekä muilla työntekijää suojaavilla suojaimilla. Työ- ja suojavaatetuksen tarkoituksina ovat eritteiltä suojautuminen, infektioiden tarttumisen ehkäiseminen sekä mikrobin siirtymisen estäminen potilaasta toiseen tai hoitohenkilökunnan kautta hoitoympäristöön. (Kuntaliitto 2010, 155.) Hoitotyössä suojavaatetuksella tarkoitetaan sellaisia henkilönsuojaimia, joilla pyritään suojaamaan työntekijän terveyttä tai turvallisuutta uhkaavilta vaaratekijöiltä, kuten sairastumiselta tai tapaturmalta (Valtioneuvoston päätös henkilönsuojaimista, 1406/1993). Työntekijällä itsellään on kuitenkin velvollisuus ja vastuu käyttää oikein asianmukaista suojavaatetusta siten, että se ei aiheuta haitallisia vaaratekijöitä työntekijälle (Kuntaliitto 2010, 157).

3.1.4 Suojakäsineet

Terveystieteiden tutkimuskeskuksessa yleisimmin käytettävät suojaimet ovat suojakäsineet (Karhumäki ym. 2016, 194). Suojakäsineiden (kuva 1) tarkoituksena on suojata työntekijää ja potilasta erilaisilta vaaratekijöiltä, kuten tartunnoilta ja infektioilta. Suojakäsineet estävät käsien likaantumisen ja vähentävät käsiin kertyvien mikrobien määrää. Asianmukaisesti käytettynä suojakäsineet pienentävät työntekijän tartuntariskiä. Suojakäsineiden avulla ehkäistään lisäksi käsien välityksellä leviävien mikrobien tarttuminen potilaisiin erilaisten hoitotoimien ja toimenpiteiden aikana. Suojakäsineitä on käytettävä hoidettaessa eristyspotilaita, jotta vältytään mahdollisilta mikrobitartunnoilta. Suojakäsineitä käytetään erityisesti silloin, kun ollaan tekemisissä veri- ja eritekontakteissa, potilaan limakalvojen ja haavojen kanssa tai suoranaisten infektioporttien, kuten kanyyliin, katetrien tai dreerien koskettamisen yhteydessä sekä näytteitä otettaessa. Suojakäsineitä käytetään myös erityisen tarkkaa aseptiikkaa vaativissa toimenpiteissä ja leikkauksissa. Suojakäsineitä käytettäessä on muistettava, että ne eivät kuitenkaan korvaa hyvää käsihygieniaa. (Kuntaliitto 2010, 161–162, 196.)

Suojakäsineet ovat aina potilas- ja toimenpidekohtaisia, jonka vuoksi käsineiden tulee olla kertakäyttöisiä. Oikein puettuina käsineet laitetaan puhtaisiin ja hyvin desinfioituihin käsiin juuri ennen hoitotoimea, toimenpiteen alkua tai eristyshuoneeseen menemistä. Desinfiointiaine hierotaan käsiin kuivaksi ennen suojakäsineiden pukemista päälle. Suojakäsineiden tulee olla sopivan kokoiset. Tämän vuoksi suojakäsineitä tulee olla helposti saatavilla erikokoisina. Hoitotyössä suojakäsineet tulee vaihtaa uusiin suojakäsineisiin aina, kun käsineet kontaminoituvat potilaan veren tai eritteiden kanssa, käsineen rikkoutuessa, mentäessä likaiselta alueelta puhtaalle alueelle tai pitkään kestävien toimenpiteiden aikana. Suojakäsineitä riisuttaessa likaiset käsineet riisutaan käsiä kontaminoimatta välittömästi hoitotoimen tai toimenpiteen jälkeen sekä poistuttaessa eristyshuoneesta. (Kuntaliitto 2010, 176.) Riisumisen jälkeen lähes jopa 30 %:lta hoitohenkilökunnasta ja heidän käsien alueelta löytyy potilaista peräisin olevia mikrobeja. Tämän vuoksi on tärkeää, että kädet desinfioidaan huolellisesti suojakäsineiden pukemisen ja riisumisen yhteydessä. (Mustajoki, Järvinen, Kinnunen & Aaltonen 2014, 1809–1810.)

Kädet tulee desinfioida asianmukaisesti aina, kun suojaimia riisutaan tai niitä vaihdetaan uusiin suojaimiin (Elomaa 2007, 120). Suojakäsineitä riisuttaessa kontaminaation riski

on suuri, jos riisumistekniikka on väärä. Kontaminaatio tapahtuu kuitenkin noin joka kolmannessa tapauksessa, vaikka riisumisessa ei tapahtuisikaan virheitä. Yleisin kontaminaatio tapahtuu usein juuri käsien alueella. (Tomas ym. 2015, 1904–1910.) Käsien desinfiointi on tärkeää suojakäsineiden riisumisen jälkeen, koska käsineissä voi olla pieniä reikiä, joiden kautta mikrobit pääsevät työntekijän iholle. Suojakäsineet laitetaan aina käytön jälkeen suoraan jätastiaan. Suojakäsineiden peseminen tai desinfiointi on ehdottomasti kielletty. (Kuntaliitto 2010, 197.)

Kertakäyttöisiä suojakäsineitä käytettäessä on huomioitava tehdaspuhtaiden ja steriilien suojakäsineiden välinen ero (Kuntaliitto 2010, 28, 162). Esimerkiksi perifeerisessä kanyloinnissa tai eritteiden imemisessä hengitysteistä riittävät kertakäyttöiset tehdaspuhtaat suojakäsineet, kun taas keskuslaskimokatetria laitettaessa käytetään kertakäyttöisiä steriilejä suojakäsineitä (Puhto 2007, 140). Hoitotyössä käytetään tavallisimmin kuitenkin kertakäyttöisiä tehdaspuhtaita suojakäsineitä kuin steriilejä suojakäsineitä. Hoitohenkilökunnan tulee olla tietoisia siitä, milloin steriilejä suojakäsineitä tulee käyttää ja milloin taas tehdaspuhtaat suojakäsineet ovat riittävät. (Kuntaliitto 2010, 28, 162.)

Terveysthuollossa käytettävien kertakäyttöisten suojakäsineiden materiaalit ovat vinyyli, lateksi, nitrili ja neopreeni. Mikään kyseisistä materiaaleista ei läpäise viruksia ja muita mikrobeja oikein käytettyinä ja käsineiden ollessa ehjiä. (Kuntaliitto 2010, 161.) Vinyyliekäsineet sopivat hyvin lyhyisiin toimenpiteisiin, joissa suojakäsineisiin ei kohdistu varsinaista mekaanista rasitusta. Vinyylistä valmistettuja käsineitä käytetään, kun hoitohenkilökunnalla ei ole todennäköistä riskiä altistua potilaan verelle tai eritteille. Vinyyliekäsine on usein valittu peruskäsineiksi monissa eri sairaaloissa. Lateksi eli luonnonkumi on materiaalina joustavampaa kuin jäykkä vinyyli. Lateksiekäsineet kestävät mekaanista rasitusta ja niitä käytetään esimerkiksi toimenpiteissä, joissa altistutaan helposti verelle ja muille eritteille tai käytetään teräviä instrumentteja. (Tiitinen 2007, 149–150.) Nitrili- ja neopreeniekäsineiden käyttötarve on rajallista. Niitä käytetään vain erikoistapauksissa, kuten lateksiallergisiin henkilöihin sekä joidenkin kemikaalien kanssa toimiessa. (Kuntaliitto 2010, 161.) Lisäksi nitriliekäsineiden käyttöä vähentää niiden korkea hinta verrattuna edullisiin vinyyliekäsineisiin. Suojakäsineitä, jotka ovat valmistettuja polyeteenistä eli niin sanottuja ”Mikki Hiiri” – käsineitä ei suositella käytettäväksi missään hoitotoimessa tai toimenpiteessä, varsinkaan eristyspotilaan hoidossa. Polyeteeni on materiaalina heikkolaatuista eikä se kata terveydenhuollossa vaadittavia suojaamisominaisuuksia. (Tiitinen 2007, 150.)

Tartuntojen ja infektioiden ehkäisyssä on tärkeää, että terveydenhuollossa huomioidaan eri käsinemateriaalien välinen laadullinen ero. Edullisten ja käyttömukavien suojakäsineiden sijaan on panostettava laadukkaisiin suojakäsineisiin. (Stone 2009, 17A.) Suojakäsineiden tulee olla standardien SFS-EN 455 (1-3) mukaiset, jotka ovat läpäisseet terveydenhuollossa käytettävien kertakäyttökäsineiden vaatimukset ja testausmenetelmät. Suojakäsineiden vaatimuksia asetetaan ja mitataan muun muassa niiden kestävyys ja paksuuden sekä biologisen suojauksen mukaan. (Mediq n.d., 19.) Kemikaaleja vastaan suojaavilta suojakäsineiltä vaaditaan standardit SFS-EN 420 ja SFS-EN 374 (Kuntaliitto 2010, 161).



KUVA 1. Kertakäyttöiset tehdaspuhtaat suojakäsineet

3.1.5 Muut suojaimet

Eristyspotilaita hoidettaessa käytettävän suojainhoidon avulla voidaan vähentää mikrob tartuntoja potilaan ja hoitohenkilökunnan välillä sekä suojata potilasta ja hoitohenkilökuntaa monin eri tavoin tarttuvilta taudeilta. Kyseisessä työskentelytekniikassa käytetään apuna pääsääntöisesti kertakäyttöisiä suojaimia, jotka ovat toimenpide- ja potilaskohtaisia. Näitä suojaimia ovat kirurginen suu-nenäsuojus, hengityksensuojain, silmäsuojus, visiiri, suojatakki, muoviesiliina sekä suojakäsineet. (Kuntaliitto 2010, 193.)

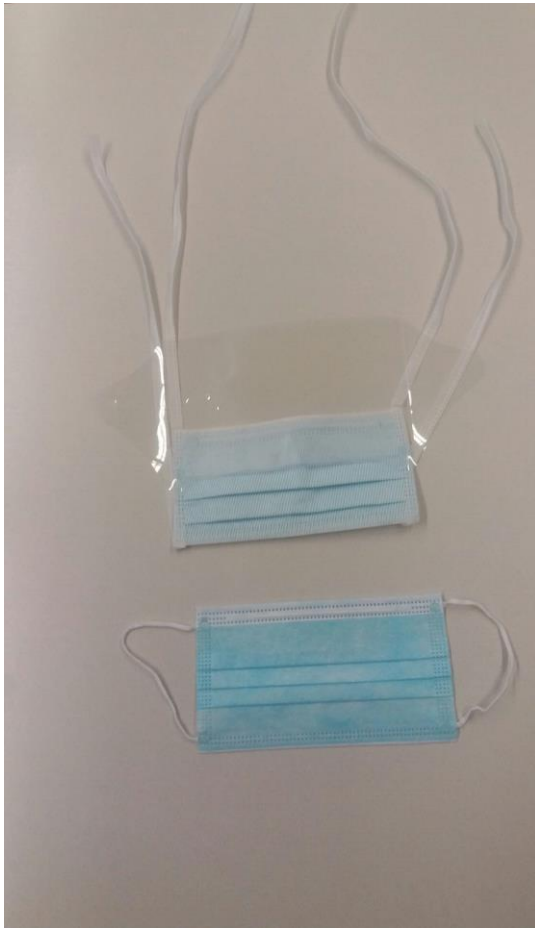
Hoitohenkilökunta käyttää kirurgista suu-nenäsuojusta (kuva 2) yleensä suojautuakseen potilaan veri- ja eriteroiskeilta tai eristyspotilasta hoidettaessa. Kirurginen suu-nenäsuojus on kertakäyttöinen suojain, joka toimii toimenpide- tai potilaskohtaisena suojaimena. (Kuntaliitto 2010, 158.) Kirurgisesta suu-nenäsuojuksesta tulee löytyä CE-merkintä. Merkintä takaa sen, että suojus täyttää vaadittavat määräykset lääkinnällisiä laitteita käsittelevän lain (Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 1505/1994) mukaisesti. On huomioitavaa, että myös potilasta tulee suojata hoitajien uloshengitysilmassa mahdollisesti olevilta mikrobeilta ja taudinaiheuttajilta suu-nenäsuojuksen avulla. Suu-nenäsuojaimen antama suojaus ei kuitenkaan suojaa käyttäjäänsä ilmateitse tarttuvilta taudeilta vaan pienet partikkelit läpäisevät sen hyvin ja pääsevät käyttäjänsä suojatulle alueelle. Hoitohenkilökunnan tulee suojautua mahdolliselta ilmatartunnalta asianmukaisilla hengityksensuojaimilla kirurgisen suu-nenäsuojuksen sijaan. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016.)

Hengityksensuojaimet (kuva 3) ovat henkilönsuojaimia, joita on tarkoitettu pidettävän vakavia vaaroja vastaan (Työterveyslaitos 2017). Hoitotyössä hengityksensuojainta käytetään ilmaeristyspotilasta hoidettaessa, jonka avulla pyritään ehkäisemään ilmatartunnan leviämistä muihin potilaisiin ja hoitohenkilökuntaan. Ilmaeristyspotilaan hoidossa hengityksensuojaimen tulee olla kertakäyttöinen ja käyttäjänsä henkilökohtainen suojain eikä siihen saa koskea hoitotoimien aikana. Kertakäyttöisiä hengityksensuojaimia on olemassa pääsääntöisesti ilman uloshengitysventtiiliä ja uloshengitysventtiilillä varustettuja suojaimia. Hengityksensuojaimet jaetaan niiden suojaustehokkuutensa mukaan eri luokkiin. Yleisimpiä ovat suojatehon 92-prosenttia antava FFP2-luokan hengityksensuojain ja suojatehon 98-prosenttia antava FFP3-luokan hengityksensuojain, jotka ovat valmistettu standardin SFS-EN 149 mukaisesti CE-merkinnällä. (Kuntaliitto 2010, 159 & 197.) Ilmaeristystä vaativan potilaan hoidossa suositellaan käytettävän FFP3-luokan hengityksensuojaimia paremman suojatehon vuoksi (Laitala 2017).

Hoitotyössä silmien suojaamiseen voidaan käyttää erilaisia silmäsuojuksia tai visiiriä. Osa hoitolaitoksista käyttää silmien suojaamisena suu-nenäsuojukseen kiinnitettävää kertakäyttöistä silmäsuojusta. Silmäsuojusta käytetään silloin, kun hoitotoimessa tai hoitotoimenpiteessä on erilaisten eritteiden tai veren roiskumisen vaara silmiin. Lisäksi ne suo-

jaavat silmiä mahdollisilta sivuilta tulevilta roiskeilta. Monikäyttöisiä silmäsuojuksia, kuten suojalaseja huolletaan käytön jälkeen. Silmiä suojatessa on huomioitava se, että silmälasit eivät toimi silmäsuojuksena. (Kuntaliitto 2010, 160–161.)

Kertakäyttöistä suojatakkia (kuva 4) ja kertakäyttöistä muoviesiliinaa käytetään suojaamaan ihoa ja vaatteita likaantumiselta. Iho ja vaatteet voivat kontaminoitua potilaan eritteistä sekä toimenpiteessä mahdollisesti roiskuvasta verestä tai muusta roiskumisvaaraa aiheuttavasta tekijästä. (Kujala 2016.) Nesteitä läpäisemätöntä kertakäyttöistä suojatakkia tulee käyttää silloin, kun on todennäköistä altistua suuremmalle määrälle eritteitä tai verta. Kertakäyttöinen suojatakki ja kertakäyttöinen muoviesiliina ovat potilas- ja toimenpidekohtaisia suojaimia eikä niitä saa käyttää enää riisumisen jälkeen uudelleen. (Kuntaliitto 2010, 158 & 197.)



KUVA 2. Visiirillinen suu-nenäsuojus & kirurginen suu-nenäsuojus



KUVA 3. FFP3- & FFP2-luokan hengityksensuojaimet



KUVA 4. Kertakäyttöinen suojatakki

3.1.6 Suojainten pukeminen

Suojainten käyttäminen ja niiden kanssa toimiminen on hyvin työlästä ja vaatii oikein suunniteltua henkilökunnan toimintaa (Kuutamo & Joronen 2015, 94). Suojaimet on valittava huolellisesti, jotta oikeanlainen suojautuminen tapahtuu vaadittavalla tavalla erilaisia vaara- ja haittatekijöitä sekä altistumisia vastaan. Suojaimet suojaavat käyttäjäänsä vain, jos suojain on oikean kokoinen ja suojaimen käyttäjä on motivoitunut käyttämään suojainta aseptisesti ja asianmukaisesti oikein. Tämän vuoksi suojainten oikeaoppinen käyttö vaatiikin ammatillista koulutusta niiden pukemisesta ja riisumisesta. (Työterveyslaitos 2017.) Suojaimien oikeaa käyttöä on tärkeää harjoitella ja kerrata, vaikka ne olisivatkin jo entuudestaan tuttuja. Suojainten käytön harjoittelu tuo niiden käyttäjille lisää varmuutta ja kokemusta. (Kuutamo & Joronen 2015, 94.)

Asianmukaiseen suojautumiseen tulee olla riittävät tilavat tilat, jotta suojainten käyttäjä voisi toimia suojainten kanssa oikeaoppisesti hyvää aseptiikkaa noudattaen (Arifulla, Mäkelä & Lyytikäinen 2015, 85). Hyvässä eristystilassa on potilashuoneen lisänä sulkutila, jossa suojaimet voidaan pukea oikeaoppisesti. Jos erillistä sulkutilaa ei ole mahdollista käyttää, suojaimet on puettava eristyshuoneen ulkopuolella. Sekä sulkutilallisessa että sulkutilattomassa eristyshuoneessa suojaimet riisutaan sieltä lähtiessä eristyshuoneen sisäpuolella lukuun ottamatta ilmaeristyshuoneessa käytettävää hengityksensuojainta. Eristyshuoneen sisäpuolelle oven viereen laitetaan jäteastia, johon suojaimet riisutaan. (Kuntaliitto 2010, 195.)

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin *Suojainten pukeminen ja riisuminen* (2016) videossa oikeaoppinen suojainten pukeminen aloitetaan desinfioimalla kädet huolellisesti. Tämän jälkeen puetaan kirurginen suu-nenäsuojus tai kertakäyttöinen hengityksensuojain sekä tarvittaessa visiiri tai silmäsuoja asianmukaista aseptiikkaa noudattaen. Seuraavaksi puetaan kertakäyttöinen suojatakki tai muoviesiliina, jonka jälkeen kädet desinfioidaan uudelleen. Lopuksi puetaan kertakäyttöiset suojakäsineet kuiviin käsiin huolellista aseptiikkaa noudattaen.

Kirurgisia suu-nenäsuojuksia on saatavana useita erilaisia malleja. Niitä on esimerkiksi joko kuminauhallisia tai pään taakse sidottavia malleja. Tärkeintä suu-nenäsuojuksessa on se, että suojus puetaan ja asetetaan oikeaoppisesti kasvoille. Ensin suu-nenäsuojus otetaan alkuperäisestä pakkauksestaan, jonka jälkeen se avataan sekä muotoillaan kasvoille

sopivaksi. Suu-nenäsuojaimen yläreunan sisällä on metallinen lanka, jonka voi taittaa oman nenän muotoiseksi ennen suojaimen asettamista kasvoille. Muotoilun avulla suojaimesta tulee tiivis ja sitä on mukavampi käyttää. Pukiessa suu-nenäsuojusta kuminauhat asetetaan korvien taakse. Sidottavassa mallissa nauhat sidotaan pään taakse tukemaan suojaimen istuvuutta. Suu-nenäsuojusta ei saa koskea hoitotoimen tai toimenpiteen aikana eikä sitä tule laskea pois kasvoilta missään vaiheessa hoitotoimia. Suu-nenäsuojuksen yhteydessä voidaan tarvittaessa pukea visiiri tai silmäsuojus silmien eteen suojaamaan silmiä mahdollisilta roiskeilta ja eritteiltä. (Kuntaliitto 2010, 159 & 161.)

Hoitohenkilökunta käyttää hengityksensuojainta etenkin ilmaeristyspotilaiden hoidossa. Tässä tarkoituksessa hengityksensuojain on ehdottomasti henkilökohtainen ja kertakäyttöinen suojus. (Mediq n.d., 20.) Hengityksensuojain puetaan jo ennen eristyshuoneeseen menemistä ja sitä käytetään koko altistumisen ajan eristyshuoneessa. Hengityksensuojainta tulee käyttää sen valmistajan käyttöohjeiden mukaisesti eikä suojaimeen saa tehdä minkäänlaisia muutoksia. (Työterveyslaitos 2017.) Ennen suojaimen käyttöä kädet on desinfioitava. Suojain avataan auki siten, että suojaimesta tulee kuppimainen ja korvien taakse tulevat nauhat roikkuvat alaspäin. Tämän jälkeen suojain asetetaan huolellisesti käyttäjänsä kasvoille ja nauhat vedetään pään yli. Suojaimen alempi nauha tulee olla korvien alapuolella ja ylempi nauha korvien yläpuolella. Suojain asetetaan kohdalleen niin, että molemmilla käsillä muotoillaan nenäpehmustetta tiiviisti nenän muodon mukaisesti. (Terveysten ja hyvinvoinnin laitos n.d.) Lopuksi tiiviys testataan hengittämällä voimakkaasti sisään, jonka avulla voidaan havaita mahdollinen ilmavirtaus suojaimen ja kasvojen väliseltä reunalta. Hengityksensuojaimen nauhat ja nenäpehmuste asetellaan ja muotoillaan uudelleen tiiviimmäksi, jos testauksen aikana havaitaan ilmavirtausta suojaimen reunoilta. Kun hengityksensuojain saadaan asetettua tiiviisti kasvoille, desinfioidaan kädet huolellisesti (Kuntaliitto 2010, 159.)

Erilaisilta eritteiltä, vereltä, roiskeilta sekä tarttuvilta taudeilta suojautuessa käytetään kertakäyttöistä suojatakkiä tai kertakäyttöistä muoviesiliinaa. Kertakäyttöinen suojatakki tai muoviesiliina puetaan siten, että suojatakki tai esiliina otetaan käteen ja se avataan auki kokonaan. Suojatakissa kädet suojautetaan hihojen läpi niin, että suojatakki asettuu oikein käyttäjänsä päälle. Tämän jälkeen suojatakin niskanauhat sidotaan kiinni. Lopuksi sidotaan vyötäröllä sijaitseva vyötärönauha kiinni. Muoviesiliinassa tarvitsee kiinnittää vain vyötärönauha kiinni. (Kuntaliitto 2010, 157–158.)

Kertakäyttöiset tehdaspuhtaat suojakäsineet puetaan siten, että kädet desinfioidaan asianmukaisesti ja ne otetaan hanska kerrallaan pois alkuperäisestä pakkauksestaan (kuva 5). Asianmukaista ja oikeaoppista suojakäsineiden pukemista edesauttaa se, että käsineet ovat pakattuina aseptisesti pakkauksiinsa. (Tiitinen 2007, 149.) Ensimmäisenä puettavaa suojakäsinetä kosketetaan vain suojakäsineen suuaukon reunasta kämmenpuolelta, jonka jälkeen se puetaan käteen. Tämän jälkeen toinen suojakäsine otetaan paljaalla kädellä alkuperäisestä pakkauksestaan koskemalla vain yhteen suojakäsineeseen. Puetulla käsineellä tartutaan puettavan käsineen suuaukon reunasta kämmenselän puolelta, jonka jälkeen käsine puetaan käteen. Käsineet tulee vetää kertakäyttöisen suojatakin hihojen päälle. Puettaessa täytyy varoa koskemasta paljaan käden ihoaluetta kontaminaatiovaaran vuoksi. (World Health Organization 2009, 141.)

Kertakäyttöisten tehdaspuhtaiden suojakäsineiden lisäksi eristysshuoneessa voidaan tarvita kertakäyttöisiä steriileitä suojakäsineitä. Niitä käytetään lähinnä erityistä ja tarkkaa aseptiikkaa noudatettavissa toimenpiteissä ja tuoreiden haavojen hoidossa. Steriilit suojakäsineet on yleensä pakattu paperiin kiinnittyneinä joko yksittäin tai kaksittain. (Kuntaliitto 2010, 28, 161–162, 176.) Steriilien suojakäsineiden pukemiseen ja riisumiseen käytetään hyvin tarkkaa ja aseptista tekniikkaa. Steriilien suojakäsineiden tarkoituksena on varmistaa mahdollisimman aseptinen hoitotoimenpide, jotta potilasta voidaan suojata mahdollisilta mikrobikontaminaatioilta ja täten välttää infektiolta. Steriilien suojakäsineiden pukemisessa tärkeintä on, että käsineeseen kosketetaan vain sen sisäpuolelta. Jos käsineiden pukemisessa tapahtuu kontaminaatio, on käsineet vaihdettava uusiin kertakäyttöisiin steriileihin suojakäsineisiin. (World Health Organization 2009, 142–143.)



KUVA 5. Kertakäyttöisten tehdaspuhtaiden suojakäsineiden pukeminen

3.1.7 Suojainten riisuminen

Suojainten oikeaoppinen riisuminen vaatii käyttäjältänsä harjoittelua ja keskittymiskykyä, jotta suojaimet voidaan riisua aseptisesti oikein. Riisuttaessa suojaimia ensin avataan kertakäyttöisen suojatakin vyötärönauha. Tämän jälkeen riisutaan kertakäyttöiset suojakäsineet pois tarttumalla käsiin läheltä sen suuaukkoa kämmenpuolelta (kuva 6). Käsine riisutaan kädestä niin, että likaisella suojakäsineellä ei kosketeta paljasta ihoa. Riisuttu käsine käännetään siten, että likainen puoli jää käsiin sisäpuolelle, jonka jälkeen likainen suojakäsine suljetaan jäljelle jäävään käsiin. Lopuksi paljaan käden sormet työnnetään jäljelle jääneen suojakäsineen suusta sisään ja käsine riisutaan pois niin, että käsiin kääriintyvät sisäkkäin. Tämän jälkeen likaiset suojakäsineet heitetään suoraan jäteastiaan ja suoritetaan huolellinen käsien desinfiointi. Käsiin riisumisessa on huomioitava, etteivät likaiset käsiin kosketa ihoa tai kontaminoi hoitoympäristöä. (World Health Organization 2009, 141–143.)

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin *Suojainten pukeminen ja riisuminen* (2016) videossa seuraavaksi avataan suojatakin niskanauha, jotta suojatakki voidaan riisua pois niin, että likainen ulkopinta jää takin sisäpuolelle. Suojatakki heitetään jäteastiaan ja suoritetaan kä-

sien desinfektio. Desinfioinnin jälkeen poistetaan mahdollisesti käytössä olevat kertakäyttöinen silmäsuojus tai visiiri, jonka jälkeen kertakäyttöiset suojukset heitetään jäteastiaan. Tämän jälkeen suoritetaan jälleen käsien desinfiointi. Lopuksi kertakäyttöinen kirurginen suu-nenäsuojus voidaan riisua pois kasvoilta. Riisuttaessa suu-nenäsuojusta kosketetaan sitä pelkästään nauhoista tai reunoista sekä vältetään koskemasta suojaimen etuosaan. Kun suojus on riisuttu kokonaan pois kasvoilta, laitetaan se suoraan jäteastiaan. Tämän jälkeen suoritetaan huolellinen käsien desinifektio. Kädet voidaan myös pestä juoksevilla vedellä sekä saippualla varsinkin, jos on hoidettu esimerkiksi norovirusta sairastavaa henkilöä. Käsien pesun jälkeen suoritetaan vielä käsien desinifektio. (Kuntaliitto 2010, 159 & 161.)

Videossa *Suojainten pukeminen ja riisuminen* (2016) ilmaeristyshuoneessa käytettävä hengityksensuojain poistetaan vasta erillisessä sulkutilassa tai eristyshuoneen ulkopuolella. Hengityksensuojain riisutaan lähtökohtaisesti etukautta. Ensimmäiseksi irrotetaan pään takana olevat nauhat niin, että ensin ylempi nauha tuodaan pään takaa eteen, jonka jälkeen myös suojaimen alempi nauha tuodaan pään takaa eteen. Tämän jälkeen suojain otetaan pois kasvoilta alemmasta nauhasta kiinni pitäen ja heitetään se jäteastiaan. Suojaimen riisumisen jälkeen suoritetaan oikeaoppinen käsien desinifektio. (Kuntaliitto 2010, 197.)



KUVA 6. Kertakäyttöisten tehdaspuhtaiden suojakäsineiden riisuminen

3.2 Eristäminen hoitotyössä

Eristys jaetaan pääasiallisen tartuntatavan mukaan kolmeen luokkaan. Tartuntatapoja ovat kosketustartunta, pisaratartunta ja ilmatartunta. Hoitotyössä käytettäviä eristysluokkia ovat kosketusvarotoimet, pisaraeristys ja ilmaeristys. (Hedman ym. 2011, 320–322.) Potilaan eristämällä ja potilaan hoidossa käytettävillä tavanomaisilla varotoimilla pyritään estämään mikrobien tarttuminen potilaista toisiin potilaisiin tai hoitohenkilökuntaan (Kujala 2016). Varsinaisessa eristämisessä käytetään tavanomaisten varotoimien lisäksi myös muita lisätoimia, kuten suojainhoitoa, tilaeristämistä yhden hengen huoneeseen tai samaa sairautta sairastavien potilaiden sijoittamista samaan huoneeseen. Eristämisessä voidaan käyttää apuna myös erilaisia ilmastointijärjestelyitä, joiden avulla torjutaan ilmatartuntaa eristyshuoneesta henkilökuntaan tai sairaalan muihin tiloihin. (Kuntaliitto 2010, 193). Taudin torjumiseksi potilas saatetaan eristää tai asettaa karanteeniin myös vastoin tahtoaan (Ahonen ym. 2012, 720). Rummukaisen (2015) mukaan pelkkä kantajien eristäminen muista potilaista ei ole riittävä keino ehkäistä moniresistenttien mikrobien leviämistä. Ainoa toimiva keino moniresistenttien mikrobien leviämisen estämiseksi on siis tavanomaisten varotoimien noudattaminen kaikissa terveydenhuollon yksiköissä. (Rummukainen 2015, 193.)

Tartuntatautilain (1227/2016) mukaan yleisvaaralliseen tartuntatautiin sairastunut tai sairastuneeksi epäilty voidaan eristää sairaanhoitolaitoksessa, jos taudin leviämisen vaara on ilmeinen tai taudin leviämistä ei voida estää muilla toimenpiteillä. Lisäksi yleisvaaralliseen tartuntatautiin, kuten tuberkuloosiin, kurkkumätään tai meningokokin aiheuttamaan aivokalvontulehdukseen sairastuneelle voidaan eristämipaikassa antaa taudin leviämisen estämiseksi välttämätön hoito hänen tahdostaan riippumatta. Yleisvaarallisten tartuntatautien tutkimus ja hoito ovat potilaalle aina maksuttomia. Nopeasti leviävien ja vaarallisten tartuntatautien ehkäisemiseksi voidaan rajoittaa yksilön oikeuksia asettamalla potilas karanteeniin. Karanteenissa tartuntataudille altistuneen oireettoman henkilön liikkumisvapautta rajoitetaan taudin itämisajaksi. (Ahonen ym. 2012, 720–721.)

Eristyshuoneen yhteydessä tulee olla oma vessa ja suihku sekä mahdollisuuksien mukaan sulkutila. Eristyspotilaan hoito tulisi keskittää siten, että samat työntekijät hoitavat aina samoja potilaita. Eristyspotilaan hoitotoimenpiteet tehdään aina aseptisen työjärjestyksen mukaisesti. Hoitotyössä painotetaan vahvasti potilasohjauksen ja yhteistyön merkitystä

sekä huolehditaan siitä, että potilaan saama hoidon laatu ei heikkene eristämisen johdosta. (Karhumäki ym. 2016, 193.)

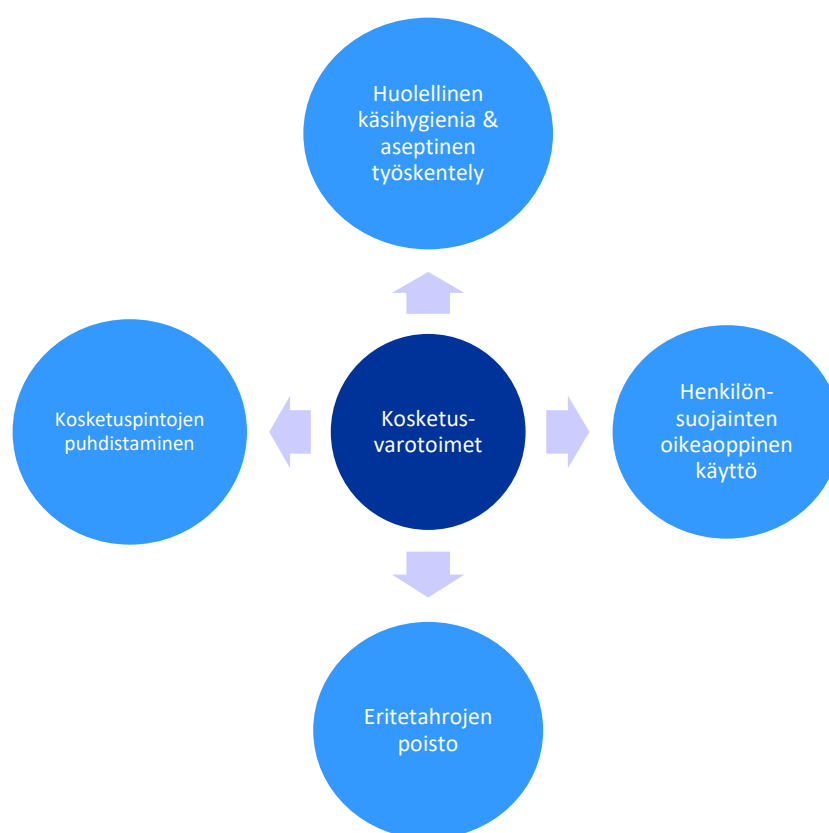
3.2.1 Kosketusvarotoimet

Kosketusvarotoimet nähdään yleisesti tehokkaana keinona estää tartuntoja. Ne eivät kuitenkaan yksinään riitä, jos oikeaoppista käsihygieniää ei noudateta asianmukaisesti. Heikosti toteutettu käsihygienia on ollut usein syynä sille, että kosketusvarotoimet eivät ole kaikissa tutkimuksissa vähentäneet tartuntojen määrää. (Kolho & Lyytikäinen 2014, 31.) Kosketusvarotoimet tunnettiin aiemmin paremmin nimellä kosketuseristys. Eristys termi kuitenkin korvattiin termillä varotoimi, koska se korostaa menettelyn varotoimiluonnetta pikemminkin kuin potilaan eristämistä. (Rintala 2015, 129–131.) Kosketusvarotoimet ovat hoitotyössä yleisimmin käytössä oleva eristysluokka ja niiden avulla tähdätään erityisesti käsien välityksellä tapahtuvan tartunnan ehkäisyyn (Hedman ym. 2011, 322).

Kosketusvarotoimista ei saa olla haittaa potilaalle eikä hoidon laatu saa kärsiä niistä. Useiden tutkimusten mukaan kosketusvarotoimet ovat vähentäneet hoitokontakteja potilaaseen sekä lisänneet haittatapahtumia, koska eristyshuoneessa ei käydä yhtä usein kuin tavallisessa potilashuoneessa. Tämän vuoksi on ehdottoman tärkeää, että hoitoyksikön työntekijät ovat koulutettuja toimimaan eristyshuoneissa aiheuttamatta haittaa potilaalle. (Kolho & Lyytikäinen 2014, 32.)

Kosketusvarotoimien kulmakivet (kaavio 4) ovat huolellinen käsihygienia sekä aseptinen työskentely, potilaskohtaisten henkilönsuojaimien (kuva 7) ja hoitovälineiden oikeaoppinen käyttö, eritetahrojen poisto sekä kosketuspintojen puhdistaminen (Karhumäki ym. 2016, 194). Huolellisessa käsihygieniassa suoritetaan käsien desinfektio aina ennen ja jälkeen potilaskosketusta tai toimenpidettä, ennen suojakäsineiden tai muiden suojainten pukemista sekä riisumisen jälkeen. Käsien desinfektio suoritetaan lisäksi aina ennen hoitoympäristöön menemistä ja sieltä poistuttaessa. Kädet pestään silloin kun kädet ovat näytävästi likaiset tai kun kädet tuntuvat likaisilta. Suojakäsineet puetaan hyvää aseptiikkaa noudattaen ennen hoitoympäristöön menemistä ja suojakäsineitä vaihdetaan aseptisen työjärjestyksen mukaisesti. (Kolho & Lyytikäinen 2014, 33.) Suojakäsineitä käytetään aina koskettaessa potilasta, infektoitunutta aluetta, eritettä tai niiden tahraamia esi-

neitä tai välineitä. Suojakäsineitä käytetään myös silloin kun ollaan kosketuksessa potilaan vuoteeseen tai vuodevaatteisiin tai potilashuoneen pintoihin. (Karhumäki ym. 2016, 194.) Suojatakia tai hihallista muoviesiliinaa käytetään lähihoitotilanteissa, jolloin ollaan kosketuksissa potilaaseen, hoitoympäristöön, vuodevaatteisiin tai eritteisiin. Suojatakia tulee käyttää myös eristyshuoneen siivouksessa. (Kolho & Lyytikäinen 2014, 33.) Kirurgista suu-nenäsuojusta sekä silmäsuojusta tai visiiriä käytetään pääsääntöisesti, jos hoitotoimenpiteessä syntyy roiskeita (Karhumäki ym. 2016, 194). Kolhon ja Lyytikäisen (2014, 33) mukaan suu-nenäsuojusta tulee myös käyttää infektoituneen MRSA tai ESBL Klebsiella –positiivisen haavan hoidossa tai jos potilaalla on hilseilevä ihosairaus.



KAAVIO 4. Kosketusvarotoimien kulmakivet

Kosketusvarotoimissa potilas sijoitetaan tavallisesti yhden hengen potilashuoneeseen (Karhumäki ym. 2016, 194). Kosketusvarotoimin hoidettavaa potilasta tulee hoitaa sekä käydä katsomassa samalla tavalla kuin muitakin potilaita. Hoitohenkilökunnan tulee huolehtia potilashuoneen viihtyvyyden lisäksi potilaan informoinnista, kuntoutuksesta ja viiriketöinnistä sekä potilaan sosiaalisista kontakteista. (Syrjänen & Huttunen 2015, 1213.) Näiden lisäksi potilashuoneessa täytyy olla oma WC- ja pesutila. Potilas, jolla on


saman MDR-mikrobin kantajuus, voidaan sijoittaa samaa sairautta sairastavan potilaan kanssa yhteiseen potilashuoneeseen. (Kolho & Lyytikäinen 2014, 32.) Tätä toimintoa kutsutaan kohorttoimiseksi tai kohorttieristykseksi. Kohortointi on usein järkevin tapa silloin, kun samaa infektiota sairastavia potilaita on paljon. Kohorttoimisessa on tärkeää, että infektoituneet potilaat sekä kantajat ja altistuneet potilaat sijoitetaan eri kohorttiin. Kohorttien väliset kontaktit tulee minimoida ja ihanteellista olisi, jos kohorteilla olisi eri hoitohenkilökunta käytössä. Jos tämä ei onnistu, tulee ensin hoitaa infektoitumattomat potilaat, jonka jälkeen hoidetaan infektoituneet potilaat ja kantajat. (Kuntaliitto 2010, 194–195.)

Kosketusvarotoimia toteuttaessa tulee potilaalle ja hänen omaisilleen kertoa kosketusvarotoimien tarkoitus (Kolho & Lyytikäinen 2014, 32). Eristys aiheuttaa usein ahdistusta potilaalle sekä hänen omaisilleen. Ahdistusta voidaan lievittää asianmukaisella potilasohjauksella. Potilaan tulee ymmärtää sairastamansa infektion tai mikrobikantajuuden tarttuvuus sekä siihen liittyvän eristystoimen tarkoitus. (Kuntaliitto 2010, 194.) Potilaalle ohjataan oikea käsien desinfektio WC-käyntien ja yskimisen sekä nenän niistämisien jälkeen sekä ennen ruokailua. Potilasta ohjataan välttämään koskemasta mahdollisiin haavoihin, dreeneihin ja katetreihin. Potilaalle, jolla on hengitystieinfektio, ohjataan lisäksi oikeaoppinen yskimishygieenia. Kosketusvarotoimin hoidettavaa potilasta ohjataan myös poistumaan huoneesta ainoastaan henkilökunnan ohjeistamana. (Kolho & Lyytikäinen 2014, 32.)

Kosketusvarotoimesta tulee tiedottaa siten, että tieto kulkeutuu ainoastaan sitä työssään tarvitseville, mutta ei muille potilaille tai sivullisille (Kuntaliitto 2010, 195). Eristystilan sulkuhuoneeseen tai potilashuoneen oveen asetetaan kosketusvarotoimista kertova kyltti, joka informoi eristyksestä vain hoitoon osallistuville työntekijöille. Kyltin tarkoituksena on olla sellainen, että vierailijat sekä muut potilaat eivät tiedä kyltin tarkoitusta. Potilashuoneeseen varataan kosketusvarotoimien ajaksi vain tarvittavat hoitovälineet, kuten hygieniavälineet, vaipat, verenpainemittari, stetoskooppi sekä muut tarvittavat potilaskohdattaiset tutkimus- ja hoitovälineet. Kosketusvarotoimen päätyttyä hoitovälineet pyyhitään desinfektioaineella ennen huoneesta pois tuomista. Kertakäyttöiset välineet laitetaan roskiin. (Kolho & Lyytikäinen 2014, 33.)

Kosketusvarotoimia käytetään, kun potilaalla tiedetään tai epäillään olevan helposti suoran tai epäsuoran kosketuksen välityksellä leviävä sairaus (taulukko 1). Kosketusvarotoi-

min hoidetaan potilasta, jolla on esimerkiksi moniresistenttien bakteerien aiheuttama infektio tai kantajuus. Tällaisia ovat esimerkiksi metisilliinille resistentti *Staphylococcus aureus* MRSA, vankomysiinille resistentti enterokokki VRE sekä ESBL. (Kuntaliitto 2010, 188.) Aiemmin potilasta, jolla on todettu ESBL *E.coli*, on hoidettu kosketusvarotoimin. Nykyisin ESBL *E.coli* potilaita hoidetaan ainoastaan tavanomaisin varotoimin, koska tartuntareitti on feko-oraalinen, joka on helposti estettävissä pelkillä tavanomaisilla varotoimilla. ESBL-Klebsiella kantajat hoidetaan aina kosketusvarotoimin. (Kerttula 2015, 4–5.) *E. coli* ja Klebsiellan erilainen ohjeistus on peräisin siitä, että endeemisessä tilanteessa tartuntariski *E.coli*ssa on huomattavasti pienempi kuin Klebsielloilla (Vuento 2016, 117–119). Kosketusvarotoimia käytetään lisäksi *Clostridium difficile* –bakteerin tai noroviruksen aiheuttamassa ripulissa oireiden ajan, jonka jälkeen kosketusvarotoimet jatkuvat kaksi vuorokautta potilaan oireiden loppumisesta. Herpes simplex –virusinfektion hoidossa käytetään myös kosketusvarotoimia silloin, kun potilaalla on rakkuloita iholla ja limakalvoilla. Kosketusvarotoimia jatketaan siihen saakka, kunnes rakkulat ovat kuivuneet. Lisäksi potilaat, joilla on runsaasti erittävä absessi, haava- tai ihoinfektio hoidetaan kosketusvarotoimin. Myös potilaat, joilla on syyhy tai täitä vaativat kosketusvarotoimia. (Kuntaliitto 2010, 188.)



Hoitajan pukeutuminen kosketusvarotoimissa

- Kertakäyttöiset suojakäsineet:
 - potilaskosketuksessa
 - koskettaessa potilasvuoteeseen sekä vuodevaatteisiin
 - koskettaessa eritteisiin sekä potilashuoneen pintoihin
- Kertakäyttöinen suojatakki:
 - lähihoitotilanteissa
 - koskettaessa potilasta, vuodevaatteita tai eritteitä
- Kertakäyttöinen kirurginen suu-nenäsuojus/visiiri:
 - tarvittaessa roiskesuojana
 - infektioituneen MRSA tai ESBL Klebsiella – positiivisen haavan hoidossa
 - oksennus- tai ripulieritettä siivotessa
 - aina kun on vaara roiskeista

KUVA 7. Hoitajan pukeutuminen kosketusvarotoimissa

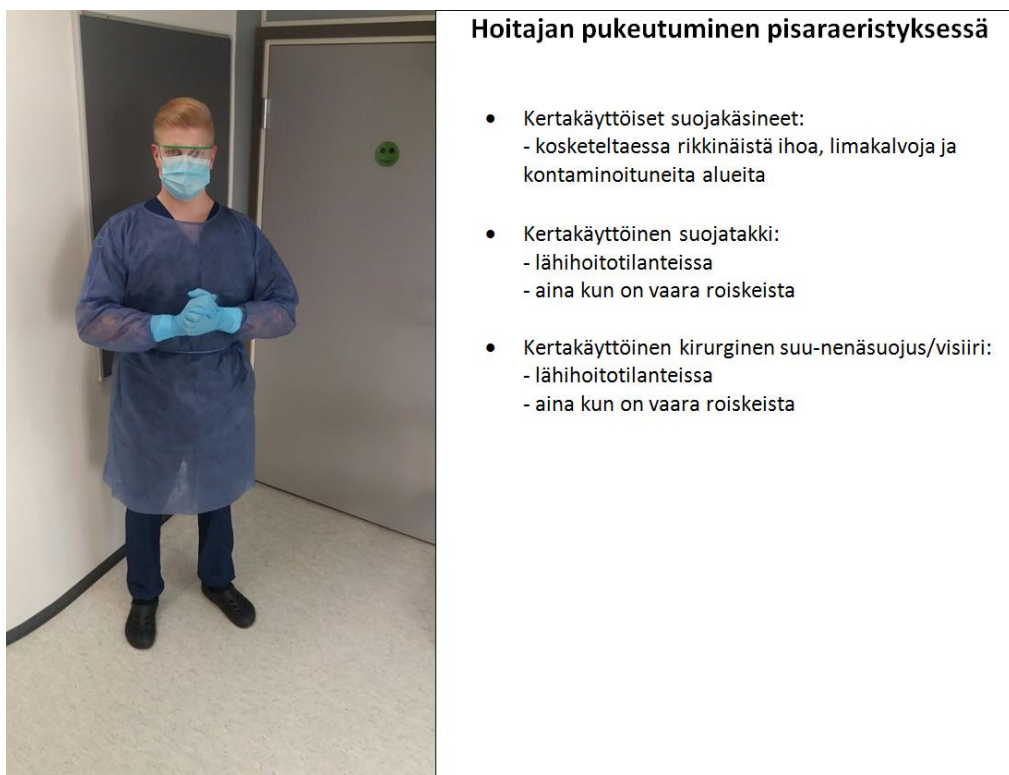
3.2.2 Pisaraeristys

Pisaraeristystä käytetään sairauksissa, jotka leviävät suurien pisaroiden välityksellä. Pisaroita voi syntyä esimerkiksi yskiessä, puhuessa, aivastaessa tai erilaisissa toimenpiteissä, kuten nenänielunäytettä otettaessa. Pisaratartunnassa mikrobit kulkeutuvat potilaan läheisyydessä olevien ihmisten limakalvoille tai hengitysteihin. Pisarat eivät tavallisesti kulkeudu metriä kauemmaksi syntypaikastaan. Pisaratartuntaan tarvitaan yleensä läheinen kosketus. (Hedman ym. 2011, 322–325.)

Pisaraeristyksessä oleva potilas sijoitetaan mahdollisuuksien mukaan yhden hengen huoneeseen, josta löytyy huonekohtainen WC- ja pesutila. Potilashuoneeseen oveen laitetaan pisaraeristyksestä kertova kyltti, jonka avulla hoitohenkilökuntaa informoidaan pisaraeristyksestä. Samaa tautia sairastavat potilaat voidaan sijoittaa samaan potilashuoneeseen eli kohorttiin, kuten kosketusvarotoimissa. Tärkeää kuitenkin on, että pisaraeristyksessä oleva potilas ei saa poistua eristyksen aikana eristys­huoneesta ilman suu-nenäsuojusta. (Kuntaliitto 2010, 201.)

Pisaraeristyksessä käsihygienia on ehdottoman tärkeää. Käsien desinfektio tulee suorittaa, kuten tavanomaisissa varotoimissa eli aina huoneeseen mennessä ja huoneesta poistuessa sekä ennen ja jälkeen fyysisen potilaskontaktin. Lisäksi käsien desinfektio suoritetaan ennen suojaimien pukemista ja niiden riisumista sekä ennen ja jälkeen katetrien, kanyyli­en sekä muiden infektioporttien käsittelyä. Kertakäyttöisiä suojakäsineitä käytetään käsiteltäessä eritteitä, verta, rikkinäistä ihoa, limakalvoja sekä kontaminoituneita alueita ja välineitä. Suojakäsineitä käytetään lisäksi infektioporttien käsittelyssä. Kertakäyttöistä suojatakkaa tai muoviesiliinaa käytetään aina lähihoitotilanteissa, kun on vaara roiskeista. Kirurgista suu-nenäsuojusta käytetään pisaraeristyspotilaan lähihoidossa sekä silloin kun on vaara roiskeista. Visiirillistä suu-nenäsuojusta tai silmäsuojusta käytetään aina silloin, kun eritteillä on vaarana roiskua silmiin (kuva 8). (Kuntaliitto 2010, 186, 201.)

Pisaraeristystä käytetään silloin, kun potilaalla tiedetään tai epäillään olevan suurien eritepisaroiden välityksellä leviävä sairaus. Pisaraeristyksessä hoidettavia tyypillisiä sairauksia ovat kurkkumätä, aivokalvontulehdus sekä hinkuyskä (Karhumäki ym. 2016, 194.) Lisäksi pisaraeristyksessä hoidetaan potilaita, joilla on influenssa, pneumoninen rutto, vihurirokko, parvorokko tai sikotauti (Kuntaliitto 2010, 188).



KUVA 8. Hoitajan pukeutuminen pisaraeristyksessä

3.2.3 Ilmaeristys

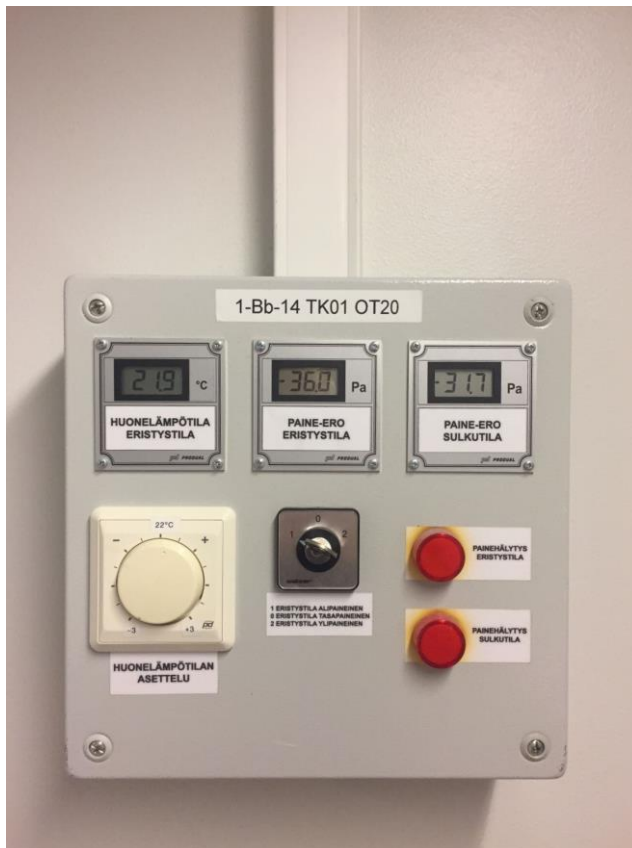
Ilmatartunnassa mikrobipartikkelit kulkeutuvat pienissä pisaroissa, pölyhiukkasissa tai ihohilseessä ilmavirtojen mukana ja päätyvät lopulta toisten ihmisten hengitysteihin. Mikrobipartikkelit voivat kulkeutua pitkiäkin matkoja ilmavirtojen mukana. (Karhumäki ym. 2016, 41, 194.) Näitä partikkeleita erittyy ilmaan esimerkiksi aivastaessa, yskiessä tai toimenpiteissä, jotka kohdistuvat hengitysteihin (Laitala 2017). Ilmaeristyksessä olennaisia asioita ovat sulkutilalla varustetun alipaineistetun eristyshuoneen käyttö, hengityssuojaimien ja suojakäsineiden oikeaoppinen käyttö sekä huolellinen käsien desinfektio. Näin vältetään ilmatartunta eristyshuoneessa asioivaan henkilökuntaan sekä sairaalan muihin tiloihin. (Karhumäki ym. 2016, 41, 193–194.) Lisäksi keskeistä ilmaeristyksen toteuttamisessa on opastaa ilmaeristyspotilaalle oikeaoppinen yskimishygienia. Potilaalle tulee myös kertoa, että hän ei saa poistua eristyshuoneestaan ja henkilökuntaan tulee ottaa yhteyttä mahdollisista vierailijoista. Vierailijoiden täytyy käyttää hengityksensuojaimia. (Kuntaliitto 2010, 200.)

Ilmaeristyshuoneessa on käytössä alipaineistettu ilmastointi, jonka avulla ilmatartunnan torjunta helpottuu. Ilmaeristyshuoneessa on lisäksi erillinen kaksiovinen sulkutila (kuva

9), jonka toinen ovi johtaa potilashuoneeseen ja toinen ovi osaston käytävälle. Ovet eivät saa olla samanaikaisesti avoinna. Ilmaeristyshuoneen rakenteelliset saumat ja liitokset ovat tiivistetty siten, että ilmaeristyshuoneessa käytetty alipaineistettu ilma ei pääse kulkemaan huoneen ulkopuolelle. (Johnson, Lynch & Mead 2009, 94.) Ilmaeristyshuoneen ulkopuolella olevasta hallintataulusta (kuva 10) voidaan säädellä ilmaeristyshuoneen lämpötilaa sekä tarkkailla paine-eroja ilmaeristyshuoneessa sekä sulkutilassa. Hallintataulussa on kaksi erillistä hälytysvaloa, joihin syttyy punainen valo, jos sulkutilassa tai eristyshuoneessa on painehälytys. Hallintataulussa on myös katkaisija, jolla voidaan säätää eristyshuoneen ilmapaineen joko ali-, tasa- tai ylipaineiseksi. Lisäksi ilmaeristyshuoneen ulko-ovessa tulee olla kyltti (kuva 11), joka informoi ilmaeristyksestä pitäen potilaiden tietosuojasta kiinni (Laitala 2017).



KUVA 9. Ilmaeristyksessä käytettävä sulkutila



KUVA 10. Ilmaeristyshuoneen sekä sulkutilan hallintataulu



KUVA 11. Ilmaeristyksestä informoiva STOP –kyltti

Ilmaeristyshuoneessa toimiessa hoitohenkilökunnan tulee käyttää standardien mukaisia FFP3-luokan hengityksensuojaimia, jotka antavat paremman suojatehon kuin FFP2-luokan hengityksensuojaimet. Luokan FFP2 hengityksensuojain antaa vain 92-prosenttisen suojatehon terveydelle haitallisia partikkeleja vastaan, kun taas FFP3-luokan hengityksensuojain antaa 98-prosenttisen suojatehon vaarallisia hiukkasia vastaan, kuten MDR-

tuberkuloosia eli lääkkeille vastustuskykyisiä tuberkuloosibakteereja vastaan. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016.) FFP3-luokan hengityksensuojain on suunniteltu siten, että sen käyttäjä ei altistu ilmatartunnalle. Tämän vuoksi on tärkeää, että hengityksensuojain puetaan oikeaoppisesti ja se istuu käyttäjänsä kasvoille sekä on oikean kokoinen. Lisäksi on tärkeää käyttää muita ilmaeristyspotilaan hoitotyössä tarvittavia suojaimia (kuva 12) tarpeen mukaan. (Williams 2013, 4.) Ilmaeristyspotilaan hoitotyössä voidaan käyttää kertakäyttöistä suojatakia lähihoitotilanteissa sekä silloin kun on vaara roiskeista. Lisäksi voidaan käyttää silmäsuojusta tai visiiriä silloin kun hoitajan silmiin on vaara roiskua eritteitä. (Kuntaliitto 2010, 186.)

Ilmaeristystä käytetään silloin, kun potilaalla tiedetään tai epäillään olevan ilmatartuntana leviävä sairaus. Tällaisia sairauksia ovat esimerkiksi keuhko- tai kurkunpää-tuberkuloosi, kun ysköksen tuberkuloosivärjäyksen tulos on positiivinen tai sellaiseksi epäilty. Myös laajat tai onteloiset keuhkokuvamuutokset yskösvärjäyksen ollessa negatiiviset ovat peruste ilmaeristykselle. Muita ilmaeristyksessä hoidettavia sairauksia ovat muun muassa tuhka- ja vesirokko, verenvuotokuumeet sekä SARS. (Kuntaliitto 2010, 200.)



Hoitajan pukeutuminen ilmaeristyksessä

- Kertakäyttöiset suojakäsineet:
 - potilaskontaktissa
 - käsiteltäessä eritteitä, verta tai kontaminoituneita alueita ja välineitä
 - infektioporttien käsittelyssä
- Kertakäyttöinen suojatakki:
 - lähihoitotilanteissa
 - aina kun on vaara roiskeista
- Kertakäyttöinen hengityksensuojain
 - kaikki huoneeseen menevät käyttävät FFP3-luokan hengityksensuojainta
- Kertakäyttöinen visiiri:
 - aina kun on vaara roiskeista

KUVA 12. Hoitajan pukeutuminen ilmaeristyksessä

Varotoimi- ja eristysluokka	Sairaudet	Käytettävät suojaimet
Tavanomaiset varotoimet	<ul style="list-style-type: none"> - kaikkien potilaiden hoidossa 	<p>kertakäyttöiset suojakäsineet: potilaskontaktissa, käsiteltäessä eritteitä, verta tai kontaminoituneita alueita ja välineitä sekä infektioporttien käsittelyssä</p> <p>suojatakki: aina, kun on vaara roiskeista</p> <p>kirurginen suu-nenäsuojus/visiiri: aina, kun vaara roiskeista</p>
Kosketusvarotoimet	<ul style="list-style-type: none"> - moniresistentit bakteerit MRSA, VRE ja ESBL Klebsiella - Clostridium difficile – bakteerin tai norovirusin aiheuttama ripuli - Herpes simplex-virus-infektio - runsaasti erittävä absessi, haava- tai ihoinfektio - märkärupi - rotavirus - syyhy ja täit 	<p>kertakäyttöiset suojakäsineet: potilaskosketuksessa, koskettaessa potilasvuoteeseen sekä vuodevaatteisiin, eritteisiin sekä potilashuoneen pintoihin</p> <p>suojatakki: lähihoitotilanteissa, koskettaessa potilasta, vuodevaatteita tai eritteitä</p> <p>kirurginen suu-nenäsuojus/visiiri: tarvittaessa roiskesuojana, infektoituneen MRSA tai ESBL Klebsiella –positiivisen haavan hoidossa, oksennus- ja ripulieritettä siivottaessa tai aina kun vaara roiskeista</p>
Pisaraeristys	<ul style="list-style-type: none"> - kurkkumätä - influenssa - hinkuyskä - parvorokko - sikotauti - vihurirokko 	<p>kertakäyttöiset suojakäsineet: kosketeltaessa rikkinäistä ihoa, limakalvoja ja kontaminoituneita alueita</p> <p>suojatakki: lähihoitotilanteissa tai aina kun vaara roiskeista</p> <p>kirurginen suu-nenäsuojus/visiiri: lähihoitotilanteissa tai aina kun vaara roiskeista</p>
Ilmaeristys	<ul style="list-style-type: none"> - keuhko- tai kurkunpää-tuberkuloosi - tuhkarokko - vesirokko - SARS 	<p>kertakäyttöiset suojakäsineet: kuten tavanomaisissa varotoimissa</p> <p>suojatakki: lähihoitotilanteissa tai aina kun vaara roiskeista</p> <p>visiiri: aina kun vaara roiskeista</p> <p>hengityksensuojain: kaikki huoneeseen menevät käyttävät FFP3-luokan hengityksensuojainta</p>

TAULUKKO 1. Varotoimien ja eristysluokkien sairaudet ja tarvittavat suojaimet (Kuntaliitto 2010, 201)

3.3 Video oppimismateriaalina

Oppiminen on muuttunut teknologian, tietojärjestelmien sekä toimintaympäristöjen uudistuttua. Nykyisin on saatavilla oppimisen tueksi erilaisia materiaaleja Internetin välityksellä, jonka avulla tietoa on saatavilla entistä helpommin. (Salakari 2009, 30.) Uudistusten myötä verkko-oppimisesta on tullut arkipäiväinen tapa opiskella ajasta tai paikasta riippumatta (Lynch & Roecker 2007, 169). Pääasiallisesti verkko-oppimisen ensisijaisena etuna nähdään havainnollistavien aineistojen vaivaton saatavuus (Jäminki 2008, 34).

Oikein käytettynä video on hyvä apuväline oppimiselle (Schwartz & Hartman 2007). Vaihtelevien tiedostomuotojen käyttäminen vähentää opiskelumateriaalin tekstipainoutuneisuutta ja edesauttaa erilaisia oppijoita (Jäminki 2008, 34). Visuaalisella oppijalla on tapana oppia näköaistin avulla ja oppimista tukee hyvä visuaalinen muisti. Uusi opittava asia on helppo omaksua esimerkiksi opetusvideon avulla. (Pritchard 2009, 45.)

3.3.1 Hyvä opetusvideo

Ilman havainnollistavaa materiaalia opiskelijoiden on hankala soveltaa oppimiaan tietoja ja taitoja erilaisissa työelämän tilanteissa (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, 136.) Videoita käytetään oppimateriaalissa muun muassa asioiden havainnollistamiseen, elävöittämiseen sekä tarinan kerrontaan (Keränen & Penttinen 2007, 197). Video antaa monia mahdollisuuksia perinteisen, pääasiassa luennointiin perustuvan opettamisen rinnalle (Lautkankare 2014, 4). Opetusvideo mahdollistaa luennoinnin usealle ryhmälle yhtäaikaaisesti tiedollisen sisällön pysyessä standardoituna. Opetusvideolla esiintyvät henkilöt antavat lisäksi ystävälliset kasvot muuten persoonattomalle faktatiedolle. Pelkkä selostus jonkin teknisen toimenpiteen suorittamisesta ei ole hyödyllistä, ellei opiskelijalla ole mahdollisuutta visuaalisesti hahmottaa esimerkiksi videolla olevan henkilön kädenliikkeitä. (Ahlmen-Laiho 2014, 44.) Tällaisen teknisen toimenpiteen opettaminen vaatii videon tekijältä opetettavan asian miettimistä videon katsojan näkökulmasta. Tämän vuoksi videon tekijän on mietittävä etukäteen videolla käsiteltävän aiheen esittämistä, videon kronologisuutta ja videon erilaisia kuvakulmia, jotta videosta tulee mahdollisimman havainnollistava ja mielenkiintoinen opetusvideo. (Niemi & Multisilta 2014, 180.)

Hyvä opetusvideo ei saa olla liian pitkä, jotta opiskelijan mielenkiinto säilyy käsiteltävään aiheeseen. Tutkimuksen mukaan opiskelijan mielenkiinto opetusvideota kohtaan säilyy enintään 6 minuuttia videon kokonaispituudesta riippumatta. Parhaiten opiskelijan mielenkiinto säilyy videon pituuden ollessa 0-3 minuuttia. Yli 9 minuuttia pitkissä opetusvideoissa opiskelija lopettaa usein videon katsomisen ennen videon loppua. (Guo, Kim & Rubin 2014). Video on kerronnaltaan lineaarinen eli se tarkoittaa sitä, että video tulee katsoa alusta loppuun asti. Usein videon sisällön kannalta on järkevää leikata pitkä video lyhemmiksi videoiksi ja välttää pitkien videoleikkeiden käyttöä, jotta videon katsojalla riittää mielenkiintoa katsoa se loppuun asti. Videolle voi sisällyttää erilaisia materiaaleja sekä tehosteita ja grafiikkaa, jotta videota on miellyttävämpää katsoa. (Keränen & Penttinen 2007, 198.)

Hyvää opetusvideota toteuttaessa on lisäksi tärkeää määrittää videon kohderyhmä. Kohderyhmän tunteminen on tärkeää ja edesauttaa sitä, että videolle saadaan kohderyhmää palveleva esitystapa. Opetusvideon aihe on esiteltävä mielenkiintoisesti ja videon on erotuttava muista vastaavanlaisista videoista kaavoista poikkeavalla tavalla. (Leponiemi 2010, 54). Ennalta määritetyn kohderyhmän avulla on siis helppoa suunnitella opetusvideon sisältöä. Täsmällisellä kohderyhmän määrittämisellä voidaan lisäksi rajata opinnäytetyön laajuutta. Ilman kohderyhmän määrittämistä opetusvideon toteuttamisesta tulee hankalaa. (Vilkka & Airaksinen 2003, 40.)

3.3.2 Videon käsikirjoittaminen ja toteutus

Ennen käsikirjoittamisen aloitusta täytyy valita videon aihe, sen käyttötarkoitus sekä videon kohderyhmä. Nämä asiat vaikuttavat käsikirjoituksen laajuuteen sekä laatimiseen. Käsikirjoitus on hyvä käydä läpi, jotta kuvauspaikalla tiedetään jo etukäteen, mitä pitää kuvata ja mitä olisi hyvä saada videolle talteen. Jokainen videoitava aihe tarjoaa erilaisia lähestymistapoja, jonka vuoksi kannattaa miettiä, mitä aiheestaan haluaa kertoa videon katsojille. Tämän takia videon tekijöiden tulisi suunnitella videon käsikirjoitus jo etukäteen paperille. Videon sisällön kannalta helpoin tapa videossa on edetä kronologisessa aikajärjestyksessä. Kronologisuus edesauttaa käsikirjoituksen tekemistä ja videon kuvauksen suunnittelemista. (Leponiemi 2010, 56, 58.) Videon käsikirjoittamista edistää se, että käsikirjoittajalla on laaja tietämys ja mahdollisesti myös työelämän kokemustausta kuvattavasta aiheesta. Hyvä käsikirjoitus tekee videon viestistä ymmärrettävän. Videosta

tulee laadukas, kun käsikirjoittajalla on selvä näkemys siitä, mitä hän on tekemässä ja mitä hän haluaa kuvata. Laadukas video on viestinnältään selkeä ja suora, jonka vuoksi videon aiheita tulee yksinkertaistaa mahdollisimman paljon. (Luukkonen 2000, 4, 15, 91.)

Liikkuva kuva tuo kuvaamiseen monta uutta mahdollisuutta sekä asiaa, joita kuvaajan täytyy ennalta miettiä. Opetusvideota tehtäessä videon tekijän on mietittävä jo etukäteen mahdollinen videon rajaaminen. Videon tekijän on tärkeää harjoitella kameran toimintoja sekä kuvauksen teknistä toteuttamista ennen varsinaisen videon kuvaamista. Internetiin, kuten videokirjasto YouTubeen jaettava video voi olla kuvattu melko vaatimattomallakin videokameralla. Kuvaajan on tärkeä suunnitella ennalta videokuvan otoksen pituudet. Aloittelevan kuvaajan saattaa olla hankalaa ennalta määritellä otoksen pituudet. Otoksen pituuden pääperiaatteena voidaan pitää sitä, että kohdetta kuvataan niin kauan kuin kuvassa on informaatiota. Kohteen kuvaaminen lopetetaan heti, kun se ei tuo katsojalle mitään uutta tietoa. Kuvaajan täytyy perehtyä myös kameran liikkeeseen. On muistettava se, että kuvattavan kohteen ollessa paikoillaan tulee myös videokameran olla paikoillaan. Paikallaan olevassa videokuvassa korostuu videolla tapahtuva liike. Liikkumaton kameran kuva mahdollistaa helpon leikkauksen seuraavaan otokseen videota editoidessa. Videon editoimisen kannalta on suositeltavaa jättää pari sekuntia paikallaan olevaa videokuvaa otoksen kumpaankin päähän, koska editointi vaiheessa otosta voi helposti lyhentää, mutta valmiiksi liian lyhyttä otosta ei voi enää pidentää. (Leponiemi 2013, 116–117.)

3.3.3 YouTube julkaisuvälineenä

Opetusmateriaalin voi julkaista verkossa monella eri tavalla. Eräs suosituimmista julkaisutavoista on videokirjasto YouTube. Videokirjasto YouTube on palvelu, jossa käyttäjä voi katsoa toisten käyttäjien videoita sekä lisätä omia videoita palveluun muiden käyttäjien katsottavaksi. Palvelusta löytyy paljon sisältöä, jonka joukossa on myös opetuskäyttöön soveltuvaa videomateriaalia. (Haasio & Haasio 2008, 39, 139.) YouTubeen käyttäjät voivat katsella videoita erilaisten elektroniikkalaitteiden avulla, kuten tietokoneella, matkapuhelimella, tabletilla, älytelevisiolla tai erilaisilla pelikonsoleilla. (Niemi & Multisilta 2014, 179).

Masonin ja Rennien (2008, 125) mukaan YouTubeen avulla voidaan laajentaa opiskelijoiden oppimisympäristöä tarjoamalla erilaisia videomateriaaleja perinteisten oppikirjojen

sekä luokassa tai luennoilla tapahtuvan oppimisen rinnalle. Palvelun kautta opiskelijat voivat jakaa myös omatekoisia videoita muiden opiskelijoiden käytettäväksi (Haasio & Haasio 2008, 139). Videoiden jakaminen tuo opetukseen lisää innovatiivisuutta ja luovuutta sekä lisää mielenkiintoa opiskeltavaa aihetta kohtaan. Tämä tekee oppimisesta hauskaa, helppoa ja lisää opiskelijoiden osallistumista opiskeluun ja helpottaa itse opiskelua kotona. Kaiken kaikkiaan YouTube tekee opiskelusta monipuolisempaa sekä se säästää niin resursseja kuin aikaakin opetuksessa. (Mason & Rennie 2008, 125–126.)

4 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ

4.1 Tuotokseen painottuva opinnäytetyö

Tämä opinnäytetyö on tutkimusmenetelmältään toiminnallinen. Toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee käytännön toiminnan ohjeistamista, opastamista tai toiminnan järjestämistä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9.) Toiminnallisen tutkimusmenetelmän tarkoituksena on tuottaa tietoa käytännön kehittämiseksi (Heikkinen, Rovio & Syrjälä 2008, 16). Opinnäytetyössä tärkeää on käytännönläheisyys, työelämälähtöisyys, tietojen ja taitojen hallinnan osoitettavuus riittävällä tasolla sekä toteutus tutkimuksellisella otteella. Toiminnallisen opinnäytetyön lopullisena tuotoksena on konkreettinen materiaali, kuten ohjeistus, toiminnallinen tapahtuma tai opetusvideo. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 10, 51.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä on käytännön toteutuksen lisäksi tärkeää raportointi tutkimusviestinnän keinoin. Kirjallisen raportoinnin on täytettävä Tampereen ammattikorkeakoulun tutkimusviestinnälle asetetut vaatimukset. Toiminnallinen tutkimusmenetelmä ei välttämättä sisällä varsinaista tutkimusta vaan sen tavoitteena on teorian, kokemuksen sekä ammatillisuuden yhdistäminen, jonka myötä on osattava rakentaa onnistunut teoreettinen viitekehys. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9, 82.)

Tämän opinnäytetyön lopullisena tuotoksena ovat opetusvideot kosketusvarotoimista, pisaeristyksestä sekä ilmaeristyksestä. Opetusvideot tulevat käyttöön hoitotyön alkuvaiheen opiskelijoille aseptiikan opetukseen. Tuotoksen avulla alkuvaiheen opiskelijat havainnollistavat erilaiset eristysluokat ja niihin liittyvät toimintatavat. Opetusvideolla kuvataan oikeaoppinen aseptiikka, asianmukainen käsihygienia, henkilönsuojainten käyttö sekä hoitajan rooli uusien tartuntojen katkaisijana. Opetusvideolla havainnoidaan suojainten oikeaoppinen ja aseptinen pukeminen ja riisuminen.

4.2 Tuotoksen toteuttamisen vaiheet

Tuotoksen toteuttaminen aloitettiin kokoamalla lähteitä opetusvideoille opinnäytetyön teoriaosuudesta. Tiedon kokoamisen jälkeen alkoi käsikirjoituksen suunnittelu ja kirjoittaminen. Laadimme käsikirjoituksesta aluksi luonnoksen, jonka pohjalta käsikirjoitusta

muokattiin tuotosta palvelevaksi. Käsikirjoitus (liite 1) koostuu kolmesta erillisestä kaaviosta. Kaaviot kuvaavat kolmen eri eristysluokan opetusvideoiden sisältöä. Käsikirjoitusten kaaviot ovat jaettu kahteen eri sarakkeeseen, joista käy ilmi opetusvideon kuvauksellinen sekä kerronnallinen sisältö. Sisältö etenee molemmissa sarakkeissa kronologisesti ja systemaattisesti. Käsikirjoitukseen on tiivistetty olennaisimmat asiat opinnäytetyön aiheesta, jotta opetusvideoista tulisi mahdollisimman selkeitä sekä opettavaisia hoitotyön alkuvaiheen opiskelijoille. Käsikirjoitus on laadittu työn teoreettisten lähtökohtien pohjalta ja sitä on rakennettu työn teoriaosuutta arvostaen. Käsikirjoituksessa hoitaja esiintyy henkilönsuojaimien käytön sekä käsihygienian toteutuksen havainnoijana.

Videot kuvattiin Tampereen ammattikorkeakoulun itseharjoittelutilassa sekä hoitotyön luokassa. Ennen kuvaamista etsimme luokkatiloista kohtia, jotka voisivat esittää mahdollisimman todentuntuisesti sairaalan käytävää sekä potilashuoneen ovea. Ongelmalliseksi osoittautui sulkutilan simuloiminen. Päädyimme käyttämään opetusvideolla valokuvia erään Tampereen yliopistollisen sairaalan vuodeosaston sulkutilasta sekä lavastamaan luokkatilojen välissä olevan yhdystilan pelkistetyksi sulkutilaksi. Ennen kuvaamisen aloittamista siirsimme sivuun luokkatiloista kaiken ylimääräisen sekä epäoleellisen tavarankin, jotta videon katsojan huomio kiinnittyisi vain oleelliseen asiaan videolla. Harjoittelimme kuvaamista ja erilaisia kuvakulmia ennen itse videon toteuttamista. Mielestämme katsojaystävällisin kuvauskulma oli suoraan edestäpäin. Kuvakulmassa hoitaja on keskiossa ja katsojan huomio kiinnittyy suojavaatteiden pukemiseen sekä riisumiseen.

Kuvausvälineistö (liite 2) koostui Tampereen ammattikorkeakoululta lainaamastamme videokamerasta ja jalustasta sekä digikamerasta. Opetusvideoilla käytimme OneMedilta lahjoituksena saatuja henkilönsuojaimia sekä Tampereen ammattikorkeakoulun itseharjoittelutilasta löytyviä materiaaleja. Kuvauksia varten askartelimme videolle rekvisiitaksi erilaisia kylttejä ja muuta materiaalia luomaan todentuntuista sairaalaympäristöä. Videolla esiintyvän hoitajan työasu lainattiin omalta työpaikalta. Opetusvideot kuvattiin saman päivän aikana ja ajallisesti siihen kului aikaa lähes kahdeksan tuntia. Kuvasimme paljon videomateriaalia, jota analysoimme jo kuvauspaikalla. Näin huomasimme heti mahdolliset aseptiset virheet, jotka pystyimme välittömästi korjaamaan uudessa otoksessa.

Kuvaamisen jälkeisenä päivänä oli videoiden editoimisen vuoro. Saimme apua editointiin ystävältämme, joka käytti editoimisessa Sony Vegas Pro – ohjelmaa. Editoinnin yhteydessä nauhoitimme videoiden kerronnan käsikirjoituksen pohjalta. Äänileikkeet liitettiin opetusvideoihin siten, että ne tukivat videossa tapahtuvaa toimintaa. Videot oli helppo editoida valmiin käsikirjoituksen pohjalta. Käytimme videon sisällön havainnollistamisessa apuna kuvauspäivän aikana otettuja valokuvia erilaisista henkilönsuojaimista sekä muusta materiaalista. Editoimiseen kului kolme päivää ja ajallisesti aikaa lähes kaksikymmentä tuntia. Linkit opetusvideoihin löytyvät liitteestä 3.

4.3 Opetusvideon sisältö

Opetusvideot toteutettiin kolmena eri tuotoksena. Opetusvideoiden aiheet olivat kosketusvarotoimi, pisaraeristys sekä ilmaeristys. Jokaisen videon käsikirjoitukset olivat samalla kaavalla toteutettu, jotta opetussisällöstä tulisi yhtenäinen kokonaisuus hoitotyön alkuvaiheen opiskelijoille aseptiikan opetukseen. Selkeä ja yhtenäinen opetussisältö mahdollistaa opiskelijan monipuolisen itseopiskelun sekä tukee aseptiikan oppitunnilla tapahtuvaa opetustilannetta visuaalisesti. Opiskelija saa yhdestä opetusvideosta tietoa tarvittavasta käsihygieniasta, henkilönsuojainten käyttämisestä ja eristysluokasta sekä siihen liittyvistä sairauksista ja muista toimista.

Jokaisen opetusvideon alussa käydään lävitse kyseisen eristysluokan tartuntamekanismi sekä kerrotaan eristyshuoneen oveen laitettavasta kyltistä, joka informoi hoitohenkilökuntaa eristyksestä. Ilmaeristystä käsittelevässä videossa on eristyksestä informoivan kyltin lisäksi kuvattu kylttiä, jossa kehoitetaan ottamaan yhteys hoitohenkilökuntaan sekä ilmaeristyshuoneen sulkutilaa. Tämän jälkeen videolla esitetään kokoamiskuvana kyseiseen eristysluokkaan liittyvät sairaudet sekä yleistietoa eristyshuoneesta. Video jatkuu henkilönsuojaimien sekä käsien desinfektion esittelyllä havainnointikuvien avulla. Videot alkavat hoitajan käsien desinfioimisella potilashuoneen oven ulkopuolella. Kuvakulman oikeassa yläreunassa on sekuntikello, joka auttaa havainnoimaan käsien desinfioimiseen kuluvaa aikaa. Videot etenevät kronologisesti eteenpäin hoitajan esitellessä henkilönsuojaimien pukemista suojain kerrallaan. Videoilla havainnoidaan myös käsien desinfiointi suojainten pukemisen välillä nopeutetusti, jotta videoista ei tule liian pitkiä. Suojainten pukemisen jälkeen tulee kokoamiskuva, jossa hoitaja seisoo suojaimet päällä potilashuoneen oven vieressä. Kokoamiskuvassa kerrotaan eristysluokassa huomioitavista

asioista, kuten potilasohjauksesta. Lopuksi videoilla käydään lävitse henkilönsuojainten riisuminen vaiheittain potilashuoneen käsienvesualtaiden vieressä. Henkilönsuojaimien riisumisen yhteydessä hoitaja desinfioi käsiään ja kuva on jälleen nopeutettua. Ilmaeristystä käsittelevällä videolla hoitaja riisuu FFP3-luokan hengityksensuojaimen vasta sulkuutilassa. Videot päättyvät lopputeksteihin ja kiitoksiin, joissa on huomioitu käsikirjoittajat, kuvaajat, kertojat, editoijat ja videoilla esiintynyt hoitaja sekä videoita tukeneet tahot. Linkit opetusvideoihin löytyvät liitteestä 3.

4.4 Tuotoksen arviointi

Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda havainnollistavaa ja laadukasta videomateriaalia hoitotyön eristysluokista opetuskäyttöön Tampereen ammattikorkeakoulun hoitotyön alkuvaiheen opiskelijoille. Kokosimme opinnäytetyön tuotokseen mielestämme keskeisimpiä sekä opetuksellisesti tärkeitä asioita eri eristysluokista. Opetusvideot sisältävät paljon teoriaa sekä liikkuvan kuvan avulla havainnoitua materiaalia. Tämän vuoksi opetusvideot ovat pituudeltaan keskimääräisesti kahdeksan minuutin pituisia. Mielestämme videot eivät kuitenkaan ole liian pitkiä, koska niissä on opetussisällöllisesti paljon tärkeitä sekä hyödyllisiä asioita hoitotyön alkuvaiheen opiskelijoille, joiden tietämys eristysluokista ja aseptiikasta on vielä suppeaa. Olemme näyttäneet opetusvideot muutamille hoitotyön ammattilaisille sekä hoitotyön ulkopuolella työskenteleville henkilöille, joiden mielestä opetusvideot ovat opettavaisia ja selkeitä sekä pituudeltaan sopivan pituisia. Opetusvideot toimivat mielestämme niin itseopiskelumateriaalina kuin opetusmateriaalina, koska ne ovat toteutukseltaan selkeitä ja havainnollistavia sekä ne pohjautuvat tämänhetkisiin hoitotyön käytäntöihin. Kokonaisuudessaan opetusvideot ovat laadukkaita, asiallisia sekä ne palvelevat alkuperäistä tarkoitusta.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

5.1 Opinnäytetyöprosessin kulku

Opinnäytetyöprosessi aloitettiin aihevalinnalla syksyllä 2016. Aiheemme valikoitui aihevalintaseminaarissa. Opinnäytetyömme aihe oli peräisin Tampereen ammattikorkeakoulun lehtorilta, joka toimi opinnäytetyömme työelämänyhteyshenkilönä. Rajasimme opinnäytetyömme aihetta ja käsitteitä yhdessä työelämänyhteyshenkilön kanssa sovitussa työelämäpalaverissa. Työelämäpalaverissa paikalla oli läsnä myös opinnäytetyömme ohjaava opettaja Tampereen ammattikorkeakoulusta. Syksyllä esittelimme opinnäytetyön aiheen ideaseminaarissa ryhmän muille jäsenille. Lisäksi ideaseminaarissa opinnäytetyöllemme valittiin vertaisarvioijat.

Tämän jälkeen loimme työllemme yksinkertaistetun aikataulun (kaavio 5), jonka jälkeen aloitimme opinnäytetyön suunnitelman teon marraskuussa 2016. Suunnitelman tekemisen ohella aloitimme tiedonhakuprosessin. Tiedonhakuprosessissa olimme lähdekriittisiä sekä pyrimme löytämään mahdollisimman tuoretta ja laadukasta tietoa sekä myös ulkomaalaisia lähteitä. Tiedonhakuprosessin aikana huomasimme, että saatavilla oli paljon vanhentunutta sekä eriävää tietoa opinnäytetyön aiheesta. Tiedonhaussa käytimme niin kotimaisia kuin kansainvälisiäkin tietokantoja, joista mielestämme tärkeimmät olivat Medic, CINAHL, Terveysportti, Terveyskirjasto sekä Duodecim. Muita tärkeitä lähteitä olivat Suomen Sairalahygienialehden sekä Lääkärilehden erilaiset artikkelit. Käytimme työssämme paljon myös Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen kirjoituksia sekä hyödynsimme Tampereen ammattikorkeakoulun kirjastoa. Työssä käytimme hyödyksi myös erilaisia opetusvideoita. Kansainvälisistä tietokannoista käytimme tiedonhaussa avuksi esimerkiksi PubMedia.



KAAVIO 5. Opinnäytetyön aikataulu

Keväällä 2017 haimme lupaa opinnäytetyöllemme. Lupahakuprosessin aikana suunnitelimme rakennetta työllemme sekä aloitimme teoriaosuuden kirjoittamisen. Teoriaosuuden kirjoittaminen tuotti aluksi hankaluuksia, jonka johdosta haimme työhöemme ohjausta opinnäytetyön ohjaavalta opettajalta. Saimme ohjauksesta tukea ja kannustusta teoriaosuuden kirjoittamiseen sekä neuvoja teoriaosuuden tiivistämiseen. Mielestämme opinnäytetyön aiheen tiivistäminen oli tarpeen, koska aihealue tuntui paisuvan liian suureksi. Kevään aikana tutkimuslupa opinnäytetyöhön myönnettiin ja kirjoittamisprosessi lähti kunnolla käyntiin. Lisäksi kevään aikana suoritimme toiminnallisen opinnäytetyön metodopinnot, joista saimme hyvät valmiudet toiminnallisen opinnäytetyön tekemiseen sekä kävimme seuraamassa kohta valmistuvien hoitotyön opiskelijoiden opinnäytetöiden esityksiä. Esityksistä saimme inspiraatiota ja vinkkejä opetusvideon suunnitteluun sekä toteuttamiseen.

Kesällä 2017 huomasimme olevamme aikataulustamme hieman jäljessä. Päätimme kesäloman aikana kuroa aikataulua kiinni ja tässä onnistuimmekin. Opinnäytetyömme teoriaosuus oli loppukesästä lähes valmis. Aloitimme myös opetusvideoiden käsikirjoittamisen (liite 1). Kesän aikana saimme hankittua lahjoituksena OneMedilta erilaisia henkilönsuojaimia sekä alkoholihuuhteita opetusvideolla käytettäväksi. Olimme myös yhteydessä Tampereen Yliopistollisen sairaalan keuhko- ja ihosairauksien osastolle, josta saimme kuvausluvan ilmaeristyshuoneen sulkutilaan. Lisäksi saimme osastolta lahjoituksena FFP3-luokan hengityksensuojaimia opetusvideoillemme.

Syksyllä 2017 kirjoitimme opetusvideoidemme käsikirjoitukset valmiiksi. Käytimme käsikirjoituksessa pohjana aiemmin kirjoitettua opinnäytetyön teoriapohjaa. Ennen kuvausten aloittamista lähetimme käsikirjoitukset opinnäytetyötä ohjaavalle opettajalle tarkistettavaksi. Opettajan hyväksynnän jälkeen aloitimme kuvaamaan opetusvideoita. Opetusvideoillamme esiintyi toinen opinnäytetyön tekijöistä, joten toiselle tekijälle jäi tehtäväksi keskittyä videoiden kuvaamiseen sekä ohjaamiseen. Kerronnan päätimme äänittää jälkikäteen, jotta voisimme varmistaa, että videoilla ei tapahdu aseptisia virheitä ja, että päähuomio kiinnittyisi kuvaamiseen sekä suojainten oikeaoppiseen pukemiseen ja riisumiseen. Mielestämme kerronnan äänittäminen jälkikäteen oli helpompaa amatöörikuvajille.

Kuvasimme opetusvideot syyskuussa hyödyntäen Tampereen ammattikorkeakoulun itseharjoittelutilaa ja hoitotyön opetusluokkaa. Kuvaamiseen kului aikaa kahdeksan tuntia.

Editointi ja kerronnan äänitys tehtiin kuvauspäivän jälkeen. Saimme editointiin ja kerronnan äänitykseen apua ystävältämme. Editoinnin aikana viimeistelimme opinnäytetyön raporttia sekä kirjoitimme englanninkielisen tiivistelmän. Tämän jälkeen hyväksyimme opetusvideot työelämänyhteyshenkilöllä sekä opinnäytetyön ohjaavalla opettajalla. Lopuksi suunnittelimme opinnäytetyön posterin raakaversion ja hyödynsimme ystävämme ammattitaitoa posterin viimeistelyssä ennen painatusta. Lisäksi harjoittelimme opinnäytetyön esittämistä yleisölle, jo ennen virallista opinnäytetyön esitysseminaaria TAMK tutkii ja kehittää – päivässä. Kutsuimme esitysseminaariin opinnäytetyön työelämänyhteyshenkilön seuraamaan esitystämme.

5.2 Eettisyys ja luotettavuus

Tieteellinen tutkimus on eettinen ja luotettava vain, jos se on suoritettu hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen. Hyvän tieteellisen käytännön keskeisiä kulmakiviä ovat rehellisyys, eettisyys, kunnioitus sekä riittävä dokumentointi. Lisäksi hyvässä tieteellisessä käytännössä on tärkeää, että asianmukaiset tutkimusluvut ovat kunnossa ja tutkimuksen jäsenten sisäinen tehtävienjako on selvillä. Tärkeää on myös, että mahdolliset rahoituslähteet tai tukijat ovat etukäteen ilmoitettu asianosaisille. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.)

Tutkimuksessa pyritään arvioimaan tutkimuksen luotettavuutta. Tutkimuksen tekijällä ja hänen tutkimusryhmällään on vastuu hyvän tieteellisen käytännön noudattamisesta sekä vilpittömyydestä ja luotettavuudesta. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 132, 134.) Hyvässä tutkimusetiikassa noudatetaan huolellisuutta sekä tarkkuutta tutkimustyössä sekä tulosten dokumentoimisessa. Tutkimustuloksia tulee arvioida kriittisesti sekä tutkimus tulee toteuttaa avoimesti ja vastuullisesti. Tutkijoiden tulee kunnioittaa muiden tutkijoiden tekemää työtä, joka tarkoittaa sitä, että heidän julkaisuihinsa viitataan asianmukaisella tavalla sekä heidän saavutuksilleen annetaan riittävää arvostusta omassa tutkimuksessa. Tutkimuksessa syntyneet dokumentit tallennetaan tieteelliselle tutkimukselle asetettujen kriteerien mukaisesti. Nämä asiat vaikuttavat vahvasti tutkimuksen luotettavuuteen. Hyvään eettiseen tutkimuskäytäntöön liittyvät vahvasti myös tietosuojaa koskevat kysymykset. Huono tieteenalan hallinta ja huolimaton tutkimuksen suorittaminen sekä tulosten vir-

heellinen dokumentointi, säilytys ja raportointi ovat merkki huonosta tutkijan ammattitaidosta. Nämä asiat heikentävät tutkimuksen luotettavuutta ja voivat pahimmassa tapauksessa mitätöidä koko tutkimuksen. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6–8.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tärkeää ei ole lähteiden lukumäärä, vaan olennaisempaa on lähteiden laatu sekä soveltuvuus käsiteltävään aiheeseen. Jokaisen lähteen tulee palvella opinnäytetyötä ja siinä tutkittavaa aihetta. Toiminnallisessa opinnäytetyössä lähteenä voidaan käyttää kirjojen ja artikkeleiden lisäksi haastatteluja, audiovisuaalisia materiaaleja, esitteitä tai muuta sähköistä aineistoa. Mahdollisuuksien mukaan opinnäytetyön lähteenä tulee suosia alkuperäisiä julkaisuja eli ensisijaisia lähteitä. Toissijaiset lähteet lisäävät tiedon muuntumisen mahdollisuutta ja täten heikentävät tutkimuksen luotettavuutta ja eettisyyttä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 73, 76–77.)

Tutkimuksessa toisen tutkijan ajatusten tai tulosten esittämistä omilla nimissään kutsutaan plagioinniksi. Plagiointi tarkoittaa siis muiden ideoiden varastamista, jota ei voida tieteellisessä tutkimuksessa hyväksyä jo sen vuoksi, että lainsäädäntö määrittelee plagioinnille rajat. Plagiointiin liittyvät vahvasti myös epäselvät tai valinnaiset viittaukset sekä keksityt väittämät. On ehdottoman tärkeää, että lähdeviitteet merkitään asianmukaisesti ohjeiden mukaan. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 78.)

Tekijänoikeuslain (404/1961) mukaan henkilöllä, joka on luonut taiteellisen tai kirjallisen teoksen, on tekijänoikeus teokseensa. Tekijänoikeudet kuuluvat teoksen tekijälle koko hänen elinikänsä ajan. Teos muuttuu julkiseksi, kun se on tekijän suostumuksella julkaistu yleisön saataviin. (Keränen, Lamberg & Penttinen 2005, 18). Tuotoksen tekijänoikeus sekä käyttöoikeus voidaan luovuttaa toiselle osapuolelle asianmukaisella kirjallisella sopimuksella. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 163). Tämän tuotoksen tekijänoikeus sekä käyttöoikeus säilyvät tekijöillä, mutta ne ovat luovutettu Tampereen ammattikorkeakoululle tuotoksen tultua julkiseksi.

Opinnäytetyöprosessin aikana olemme yrittäneet etsiä aiheestamme tuoreinta tietoa. Tietoa etsiessämme olemme tarkastelleet lähteitä lähdekriittisesti ja olemme hylänneet sopimattomat lähteet. Opinnäytetyötä tehdessämme olemme pyrkineet toimimaan eettisesti sekä luomaan luotettavaa tietoa käsittelemästämme aiheesta. Mielestämme olemme merkinneet lähdeviitteet huolellisesti ja kunnioittaneet alkuperäistä lähdetä. Opinnäytetyössä olemme käyttäneet pääsääntöisesti ensisijaisia lähteitä. Tämän avulla opinnäytetyömme

sisältö on luotettavaa. Opinnäytetyöhön on sisällytetty myös ulkomaalaisia lähteitä, jotka tuovat opinnäytetyöhön monipuolisuutta ja kansainvälistä näkökulmaa. Opinnäytetyön sisältöä on rikastuttanut oma mielenkiintomme käsittelemäämme aihealuetta kohtaan.

5.3 Johtopäätökset ja kehittämis ehdotukset

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön aiheena oli käsitellä eristämistä hoitotyössä sekä hoitotyössä tavallisimmin käytettäviä eristysluokkia. Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda aiheesta laadukasta ja havainnollistavaa opetusmateriaalia opetuskäyttöön Tampereen ammattikorkeakoulun hoitotyön alkuvaiheen opiskelijoille. Opinnäytetyössä on esitetty tämän hetkisiä kotimaisia sekä kansainvälisiä hoitotyön eristysluokkiin ja tavanomaisiin varotoimiin liittyviä käytäntöjä. Kansainväliset käytännöt eivät juuri poikenneet kotimaisista eristystoimien ja tavanomaisten varotoimien käytännöistä. Opinnäytetyön kirjoitusprosessin aikana huomasimme eristysluokkien ja tavanomaisien varotoimien aihealueiden laajuuden. Tämä johti siihen, että opinnäytetyöstä tuli laaja kokonaisuus. Aihetta olisi voinut rajata esimerkiksi vain yhden eristysluokan sisällöksi kolmen eri eristysluokan sijaan.

Opinnäytetyön tuotoksena on kolme erillistä opetusvideota. Opetusvideoiden teoreettisena pohjana käytettiin opinnäytetyöhön tiedonhakuprosessin aikana kerättyjä lähteitä. Videoilla käydään lävitse kullekin eristysluokalle tyypillisiä hoitokäytäntöjä ja tavanomaisia varotoimia. Pääkohtina ovat aseptiset työskentelytavat sekä henkilönsuojaimien pukeminen ja riisuminen oikeaoppisesti eri eristysluokkien potilaita hoidettaessa. Opinnäytetyön tuotos palvelee sen alkuperäistä käyttötarkoitusta, sillä se on lisännyt tietämystä hoitotyössä käytettävistä eristysluokista sekä tavanomaisista varotoimista. Tämän vuoksi opetusvideo soveltuu sairaanhoitajakoulutuksen opetuskäyttöön ja itseopiskelun tueksi. Opinnäytetyön aihetta tiivistettiin opetusvideoille, jotta niistä tulisi viestinnältään mahdollisimman selkeitä ja katsojaystävällisiä. Opetusvideot toteutettiin käsikirjoitusta noudattaen ja ne toimivat kohderyhmää palvell.

Opinnäytetyö ja tuotos painottuvat tarkoituksen mukaisesti vain hoitotyössä käytettävien henkilönsuojaimien pukemiseen ja riisumiseen sekä tarvittaviin tavanomaisiin varotoimiin. Tämän vuoksi eristyshuoneen sisäpuolella tapahtuva hoitotyö kerrotaan opinnäy-

tetyössä sekä sen tuotoksessa vain pinnallisesti eikä siihen keskitytä yksityiskohtaisemmin. Kehittämisehdotuksena olisikin käsitellä vielä tarkemmin hoitajan toimintaa eristys-huoneen sisäpuolella. Tämä tarkoittaisi syvällisempää pohdintaa siitä, miten hoitaja toi-mii erilaisissa eristyshuoneessa tapahtuvissa hoitotoimenpiteissä, kuten kanyloimisessa tai katetroimisessa. Potilaan hoidon laatu ei saa laskea eristyksen vuoksi, joten hoitajalla on merkittävä rooli eristyspotilaan hoidossa. Tämän vuoksi olisi tärkeää, että hoitaja tie-täisi miten eristyshuoneen sisäpuolella tulisi toimia.

Toinen kehittämissuositus keskittyisi hoitajan rooliin eristyspotilaan ohjaamisessa ja tu-kemisessa. Hoitajan rooli korostuu ohjaamisessa ja tukemisessa, koska eristyksissä ole-minen ympäröivästä maailmasta on potilaalle henkisesti ja fyysisesti raskasta. Eristyspo-tilas saattaa kokea sosiaalisten suhteiden ylläpitämisen liian haastavaksi, joka voi aiheut-taa potilaalle ja omaisille ahdistuksen tunnetta. Asianmukaisella ohjauksella ja tukemi-sella on todistettu ehkäisevän potilaan ja omaisten ahdistuneisuutta. (Kuntaliitto 2010, 195.) Potilaan ohjauksesta ja tukemista voisi tehdä tuotoksena oppaan. Oppaassa käytäi-siin läpi esimerkiksi, kuinka tartuntavaarallinen tauti kerrotaan potilaalle sekä omaisille ja kuinka auttaa ja motivoida potilasta jaksamaan eristyksen ajan. Lisäksi oppaassa voi-taisiin kertoa, miten potilas voi itse omalla toiminnallaan ehkäistä tartunnan leviämistä.

Jatkotutkimuksena voisi tutkia hoitajien viettämää aikaa eristyshuoneessa työvuoron ai-kana. Tutkimus voitaisiin toteuttaa esimerkiksi jollakin vuodeosastolla havainnoimalla tai suorittamalla kyselytutkimus osaston hoitajille. Tutkimuksessa voitaisiin mitata sitä, kuinka usein hoitaja käy eristyshuoneissa verrattuna tavallisiin potilashuoneisiin. Tutki-mus voisi selvittää, onko hoitajilla pelkoa tai epävarmuutta eristyspotilaan kohtaamisesta, henkilönsuojaimien oikeaoppisesta käytöstä sekä aseptiikan toteutumisesta. Lisäksi tut-kimus paljastaisi hoitajien mahdolliset ennakko-oletukset ja asenteet eristyspotilaan kohtaa-misesta. Tämän vuoksi aihetta olisi syytä tutkia laajemmin, jotta saataisiin ajantasaista materiaalia tärkeästä hoitotyöhön liittyvästä aiheesta. Tulosten pohjalta työpaikalla voi-taisiin järjestää laajempia koulutuksia eristysluokista sekä eristyspotilaan kohtaamisesta.

5.4 Pohdinta

Opinnäytetyön aihe on ollut mielenkiintoinen koko opinnäytetyöprosessin ajan. Se on tuonut meille lisää varmuutta hoitotyön toteuttamiseen sekä eristyspotilaan kohtaamiseen. Hoitotyössä käytettävät eristysluokat sekä siihen vahvasti liittyvät tavanomaiset varotoimet ovat olleet meille jo entuudestaan tuttuja, mutta olemme opinnäytetyön avulla syventäneet jo aiemmin opittua teoretietoa. Opinnäytetyö ja sen aihe ovat tukeneet ammatillista kasvuamme tuleviksi hoitotyön ammattilaisiksi. Käsihygienian ja aseptinen toiminta ovat tärkeä osa tulevaa sairaanhoitajan työtämme. Ne luovat pohjan potilasturvalliselle hoitotyön toteuttamiselle. Tulevina sairaanhoitajina kohtaamme hoitotyössä päivittäin tilanteita, joissa oikean käsihygienian ja aseptiikan noudattaminen korostuvat.

Opinnäytetyön tekeminen parin kanssa on kehittänyt kollegiaalisia taitoja ja antanut näin valmiuksia toimia yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi. Joustava, yhteistyökykyinen ja tasa-arvoinen opinnäytetyöpari on vähentänyt henkilökohtaista työkuormaa ja tukenut koko opinnäytetyöprosessin ajan vaikeissakin tilanteissa. Opinnäytetyön työkuorma on jaettu tasapuolisesti. Tiedonhaku toteutettiin yhdessä opinnäytetyöparin kanssa. Kirjoittamisprosessi aloitettiin yhdessä, mutta sitä jatkettiin erillään. Aihealueet jaettiin tiedonhaun tuloksien pohjalta ja kirjoittaminen toteutettiin erillään työparia konsultoiden kirjoittamisen eri vaiheissa. Kirjoittamisprosessin jälkeen yhdistimme tuotoksemme yhteiseksi kokonaisuudeksi. Kokonaisuutta muokattiin opinnäytetyön alkuperäistä käyttötarkoitusta palvelevaksi sekä lukijaystävällisemmäksi. Opinnäytetyöprosessin ulkopuoliset henkilöt sekä opinnäytetyön vertaisarvioitsijat ovat antaneet tärkeää ja rakentavaa palautetta opinnäytetyöstä kirjoitusprosessin aikana. Tämän palautteen avulla työtä on kehitetty ja sen kieliasua on muokattu asianmukaisemmaksi.

Aikatauluttaminen opinnäytetyössä tuotti aluksi hankaluuksia muun koulutyön ohella, mutta työ kuitenkin valmistui jo hyvissä ajoin ennen varsinaista opinnäytetyön palautuspäivää. Jälkikäteen tarkasteltuna opinnäytetyöprosessi olisi pitänyt aloittaa aiemmin, jotta aikataulutuksessa ei olisi tullut ongelmia. Aikatauluongelmat olivat kuitenkin pieni osa opinnäytetyöprosessia. Suurimmaksi ongelmaksi muodostuivat opinnäytetyön aihealueen laajuus sekä ajankohtaisen teoretiedon löytäminen. Näistä ongelmista selvittiin opinnäytetyön ohjaavan opettajan kanssa käytyjen ohjauskeskusteluiden avulla. Lisäksi työelämänyhteyshenkilö antoi tärkeää palautetta opinnäytetyöprosessin aikana raportin sekä tuotoksen rakenteesta. Tuotoksen toteuttaminen aloitettiin hyvissä ajoin ja siihen varattiin

riittävästi aikaa. Tuotokset valmistuivat ajallaan ja ne palvelivat alkuperäistä tarkoitustaan.

Kaiken kaikkiaan olemme tyytyväisiä opinnäytetyön sisältöön sekä tuotokseen. Loimme laadukasta ja selkeää materiaalia, jotka soveltuvat hoitotyön alkuvaiheen opiskelijoiden aseptiikan opetukseen sekä itseopiskeluun. Opetusvideot soveltuvat jokapäiväiseen käyttöön sekä ne tukevat opiskelijan oppimista koulutuksen eri vaiheissa. Opinnäytetyön tehtäviin vastasimme perusteellisesti teoriaosuudessa sekä tuotos vastaa työelämän toiveita.

LÄHTEET

Ahlmén-Laiho, U. 2014. Videosta apua lääketieteen opiskelijoille sairaalaorganisaatiossa toimimisen oppimiseen? *Yliopistopedagogiikka* 2/2014, 44–45.

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2012. *Klininen hoitotyö. Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoito*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Annual epidemiological report on communicable diseases in Europe. 2008. Report on the state of communicable diseases in the EU and EEA/EFTA countries. European Centre for Disease Prevention and Control. Stockholm.

Anttila, V-J. 2014. Käsihygienia – potilasturvallisuutta Semmelweisistä tähän päivään. *Duodecim-lehti* 17/2014, 1754–1758.

Anttila, V-J. 2008. Sairaalahygienian seitsemän haastetta. *Suomen Sairaalahygienialehti* 1/2008, 13–15.

Arifulla, D., Mäkelä, E. & Lyytikäinen, O. 2015. Ebola: suojautuminen ja varautuminen Suomessa. *Suomen Sairaalahygienialehti* 2/2015, 85–86.

Brolin, M., Berglind, I., Boman, A., Wrangsjö, K. & Meding, B. 2010. Handsprit mer skonsamt än tvål och vatten. *Läkartidningen* 107 (1-2), 24–26.

Elomaa, N. 2007. Käytännön toimet osastolla – *Clostridium difficile*. *Suomen Sairaalahygienialehti* 3/2007, 119–122.

Goodman, E., Platt, R., Bass, R., Onderdonk, A., Yokoe, D. & Huang, S. 2008. Impact of an environmental cleaning intervention on the presence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and vancomycin-resistant enterococci on surfaces in intensive care unit rooms. *Infect Control Hosp Epidemiol* 29 (7), 593–599.

Gould, D. 2009. Isolation precautions to prevent the spread of contagious diseases. *Nursing Standard* 23 (22), 47–55.

Guo, P.J., Kim, J. & Rubin, R. 2014. How Video Production Affects Student Engagement: An Empirical Study of MOOC Videos. ACM Conference on Learning at Scale. Atlanta, Georgia, USA 4.-5.3.2014.

Haasio, A. & Haasio, M. 2008. Pulpetit virtuaalivirrassa. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Hakkarainen, P. & Kumpulainen, K. 2011. Liikkuva kuva. Kokkola: Chydenius.

Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. 2011. Infektiosairaudet. Porvoo: Bookwell Oy.

Heikkinen, H., Rovio, E. & Syrjälä, L. 2008. Toiminnasta tietoon. Helsinki: Hansaprint Direct Oy.

Huis, A., van Achterberg, T., de Bruin, M., Grol, R., Schoonhoven, L. & Hulscher, M. 2012. A systematic review of hand hygiene improvement strategies: a behavioural approach. Implementation Science 92 (7), 1–14.

Huttunen, R., Syrjänen, J. & Hiltunen, K-M. 2011. Käsikoruista on vaikea luopua. Lääkärilehti 48/2011, 3640.

Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2013. Hoida ja kirjaa. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Johnson, D., Lynch, R. & Mead, K. 2009. Containment effectiveness of expedient patient isolation units. American Journal of Infection Control 37 (2), 94–100.

Jäminki, S. 2008. Ohjaus- ja opiskeluprosessit samanaikaisessa ja eriaikaisessa verkko-ympäristössä. Etnografinen tutkimusmatka verkkotutkimuksen maailmaan. Rovaniemi: Lapin yliopistopaino.

Karhumäki, E., Jonsson, A. & Saros, M. 2016. Mikrobit hoitotyön haasteena. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Kerttula, N. 2015. ESBL valtakunnalliset hoitosuositukset – mikä muuttuu? Luettu 13.7.2017.

https://www.ppshp.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/36430_Valtakunnallinen_ESBL-linjaus_mika_muuttuu.pdf

Keränen, V., Lamberg, N. & Penttinen, J. 2005. Digitaalinen media. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Keränen, V. & Penttinen, J. 2007. Verkko-oppimateriaalin tuottajan opas. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Kolho, E. & Lyytikäinen, O. 2014. Ohje moniresistenttien mikrobien tartunnantorjunnasta. Ohjaus 9/2014. Terveystieteiden tutkimuskeskus. Tampere: Juvenes Print.

Kujala, P. 2016. Eristäminen ja varotoimet. Kustannus Oy Duodecim. Luettu 24.10.2016. Vaatii käyttöoikeuden.

http://www.oppiportti.fi/op/isa00610/do?p_haku=erist%C3%A4minen#q=eristaminen

Kuntaliitto. 2010. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Kurvinen, T. & Terho, K. 2013. Aseptisen työskentelyn periaatteet. Anestesiahoitotyön käsikirja. Kustannus Oy Duodecim. Luettu 19.4.2017. Vaatii käyttöoikeuden. http://www.terveysportti.fi.elib.tamk.fi/dtk/shk/koti?p_haku=Aseptisen%20ty%C3%B6skentelyn%20periaatteet

Kuutamo, T. & Joronen, M. 2015. Varautuminen verenvuotokuumeeseen Englannissa ja Suomessa. Suomen Sairaalahygienialehti 2/2015, 93–95.

Kuutamo, T. & Sunttila, S. 2016. Hoitoon liittyvien infektioiden seuranta, Suomi vastaan Ruotsi. Suomen Sairaalahygienialehti 2/2017, 86–88.

Laitala, M. tuberkuloosihoitaja. 2017. Haastattelu 14.8.2017. Haastattelija Rintala, M. Tampere.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. 17.8.1992/785.

Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista. 29.12.1994/1505.

Lautkankare, R. 2014. Videon mahdollisuudet opetuskäytössä. Tampere: Juvenes Print Oy.

Leponiemi, K. 2010. Videokuvaus – taitoa ja tekniikkaa. Jyväskylä: WSOYpro Oy.

Luukkonen, J. 2000. Digitaalisen median käsikirjoitusopas. Helsinki: Edita.

Lynch, M. & Roecker, J. 2007. Project managing e-learning: a handbook for successful design, delivery and management. New York: Routledge.

Mediq. N.d. Käsineet ja suojaus. Luettu 26.6.2017.

https://issuu.com/mediqsuomi/docs/k__sineet_ja_suojaus_2015

Multisilta, J. & Niemi, H. 2014. Videot nuorten maailmassa ja digitaalinen tarinankeronta. Teoksessa Niemi, H. & Multisilta, J. (toim.) Rajaton luokkahuone. Jyväskylä: PS-kustannus.

Mustajoki, P., Järvinen, A., Kinnunen, M. & Aaltonen, L-M. 2014. Lääkärien kädet. Lääkärilehti 24/2014, 1809–1810.

Pentti, M. 2009. 5 virhettä käsihuuhteen käytössä. Suomen Sairaalahygienialehti 5/2009, 220–223.

Pritchard, A. 2009. Ways of learning. Learning theories and learning styles in the classroom. New York: Routledge.

Public Health England. 2013. A guide to the FFP3 respirator. Luettu 24.8.2017.

<https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2013/12/guide-ffp3-leaflet-v2.pdf>

Puhto, T. 2007. Verisuonikanyyli-infektioiden ehkäisy. Suomen Sairaalahygienialehti 3/2007, 140–142.

Rintala, E. 2015. Resistenttien bakteerien torjunnan valtakunnalliset linjaukset – mikä muuttui? Suomen Sairaalahygienialehti 3/2015, 129.

Rintala, E. & Routamaa, M. 2013. Hyvä käsihygienia sairaalassa – suositus vai velvollisuus? Suomen Lääkärilehti 15/2013, 1120–1121.

Routamaa, M. & Hupli, M. 2007. Käsihygienia hoitotyössä. Lääkärilehti 24/2007, 2397–2401.

Rummukainen, M. 2015. Resistentit bakteerit pysäytettävä terveyskeskusten vuodeosastoilla. Suomen Sairaalahygienialehti 4/2015, 192–193.

Salakari, H. 2009. Toiminta ja oppiminen – koulutuksen kehittämisen tulevaisuuden suuntaviivoja ja menetelmiä. Helsinki: Hakapaino Oy.

Schwartz, D. & Hartman, K. 2007. It is not television anymore: Designing digital video for learning and assessment. School of Education Stanford University. Luettu 28.4.2017. https://aaalab.stanford.edu/assets/papers/2007/Designed_Video_for_Learning.pdf

Stone, P. 2009. Changes in Medicare reimbursement for hospital-acquired conditions including infections. American Journal of Infection Control 37, 17A–18A.

Suojainten pukeminen ja riisuminen. 2016. Video. Pirkanmaan sairaanhoitopiiri. Katsottu 28.8.2017.

[http://www.pshp.fi/fi-FI/Ohjeet/Sairaalahygieniaohjeisto/Henkilokunta/Tyo_ja_suoja-vaatetus_seka_suojaimet\(48455\)](http://www.pshp.fi/fi-FI/Ohjeet/Sairaalahygieniaohjeisto/Henkilokunta/Tyo_ja_suoja-vaatetus_seka_suojaimet(48455))

Syrjänen, T. & Huttunen, R. 2015. Mikrobitartuntojen torjunta on potilasturvallisuutta. Duodecim-lehti 13/2015, 1213–1214.

Tartuntatautilaki 21.12.2016/1227.

Tekijänoikeuslaki 8.7.1961/404.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. N.d. Hengityksensuojaimen pukemisohe. Luettu 17.7.2017.

http://www.thl.fi/attachments/Infektiotaudit/siro/hengityssuojaimen_kayttoohje.pdf

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016. Hengityssuojainten käyttö terveydenhuollossa. Päivitetty 1.12.2016. Luettu 15.7.2017.

<https://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/ohjeet-ja-saadokset/muut-ohjeet/suojautuminen-tutkimus-ja-hoitotilanteissa/hengityssuojainten-kaytto-terveydenhuollossa>

Tiitinen, T. 2007. Käsinevalinta toimenpiteissä. Suomen Sairaalahygienialehti. 3/2007 149–152.

Tomas, M., Kundrapu, S., Thota, P., Sunkesula, V., Cadnum, J., Mana, T., Jencson, A., O'Donnell, M., Zabarasky, T., Hecker, M., Ray, A., Wilson, B. & Donskey, C. 2015. Contamination of Health Care Personnel During Removal of Personal Protective Equipment. JAMA Intern Med 175 (12), 1904–1910.

Toura, S., Arifulla, D., Veltheim, J., Ollgren, J. & Lyytikäinen, O. 2016. Käsihygienia Suomen akuutteisairaaloissa 2014: kyselytutkimuksen tulokset. Suomen Sairaalahygienialehti 3/2016, 148–154.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Luettu 17.8.2017.

http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Työterveyslaitos 2017. Hengityksensuojaimet. Luettu 15.7.2017.

https://www.ttl.fi/wp-content/uploads/2016/11/Malliratkaisu_Hengityksensuojaimet.pdf

Työterveyslaitos 2017. Henkilönsuojainten valinta ja käyttö. Luettu 14.7.2017.

https://www.ttl.fi/wp-content/uploads/2016/11/Malliratkaisu_Henkilonsuojainten_valinta_ja_kaytto.pdf

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.

Valtioneuvoston päätös henkilönsuojaimista 22.12.1993/1406.

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Vuento, R. 2016. Hoidetaanko ESBL kosketusvarotoimin vai ei? Suomen sairaalahygienialehti 2/2016, 117–119.

World Health Organization. 2009. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Luettu 20.6.2017.

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf

Ylipalosaari, P., Ala-Kokko, T. & Syrjälä, H. 2011. Infektioiden torjunta teho-osastolla. Duodecim-lehti 14/2011, 1449–1456.

LIITTEET

Liite 1. Käsikirjoitus

Hoitotyössä käytettävät eristysluokat: VIDEO 1 – KOSKETUSVAROTOIMI	
Kuva	Kerronta
<p>Alkuruutu: [TAMK logo]</p> <p>Henkilönsuojaimien oikeaoppinen käyttö kosketusvarotoimia vaativan potilaan hoidossa</p>	<p>Tämä video on sairaanhoitajakoulutuksen opinnäytetyön tuotos itseopiskelumateriaaliksi Tampereen ammattikorkeakoulun hoitotyön alkuvaiheen opiskelijoille. Videon sisällön teorian lähteenä on käytetty hoitotyön kotimaisia sekä ulkomaalaisia artikkeleita, kirjallisuutta sekä erilaisia tutkimuksia.</p>
<p>Otos, jossa näkyy potilashuoneen ovi sekä kosketusvarotoimista kertova kyltti. Oven vieressä on apupöytä, johon on kerätty tarvittavat henkilönsuojaimet eli suojakäsineet, suojatakki, kirurginen suunenäsuojaus sekä käsidesi. Hoitaja kävelee keskelle otosta.</p> <p>Valokuva erivärisistä hymynaamoista, joilla voidaan informoida hoitohenkilökuntaa mahdollisesta eristyksestä.</p>	<p>Kosketusvarotoimia käytetään aina, kun potilaalla tiedetään tai epäillään olevan helposti suoran tai epäsuoran kosketuksen välityksellä leviävä sairaus.</p> <p>Hoitohenkilökuntaa voidaan informoida eristyksestä laittamalla potilashuoneen oveen eristyksestä kertova kyltti. Kyltin tulee olla sellainen, jolla ei rikota potilaan tietosuojaa eikä se saa leimata potilasta vierailijoiden tai muiden potilaiden silmissä.</p> <p>Kosketusvarotoimin hoidettavan potilaan huoneeseen mentäessä hoitajan tulee noudattaa huolellista käsihygieniää sekä käyttää vaadittavia henkilönsuojaimia oikein, jotta vältetään tartuntojen leviämiseltä.</p>
<p>Kokoamiskuva 1: Kosketusvarotoimin hoidetaan potilaita, joilla on esimerkiksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metisilliinille resistentti <i>Staphylococcus aureus</i> MRSA - vankomysiinille resistentti enterokokki VRE - ESBL-Klebsiella - <i>Clostridium difficile</i> -bakteerin tai Noroviruksen aiheuttama ripuli 	<p>Kosketusvarotoimista sinun tulisi hoitajana tietää seuraavat asiat:</p>

<ul style="list-style-type: none"> - runsaasti erittävä absessi, haava- tai ihoinfektio - täitä tai syyhy <p>Kokoamiskuva 2:</p> <p>Potilashuoneesta tiedettäviä asioita:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potilas sijoitetaan tavallisesti yhden hengen potilashuoneeseen tai joissakin tapauksissa samaa infektiota sairastavat kohortoidaan samaan potilashuoneeseen - potilashuoneessa täytyy olla oma wc- ja pesutila - potilashuoneeseen varataan kosketusvarotoimien ajaksi vain tarvittavat hoitovälineet, kuten hygieniavälineet, vaipat, verenpaimittari, stetoskooppi - potilashuoneen oveen tulee kiinnittää kosketusvarotoimista kertova kyltti 	
<p>Valokuva, jossa näkyy lähempää kuvattuna apupöydällä olevat henkilönsuojaimet.</p> <p>Kokoamiskuva 3:</p> <p>Käsien desinfektio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - käsien ollessa näkyvästi likaiset tai tuntuessa likaisilta, pestään kädet huolellisesti juoksevilla vedellä sekä nestemäisellä perussaippualla, jonka jälkeen kädet kuivataan kertakäyttöisellä paperipyyhkeellä - käsien desinfektiossa kuiviin käsiin hierotaan 3-5 millilitraa alkoholi-huuhdetta 30 sekunnin ajan, jonka jälkeen kädet ovat kuivat 	<p>Kosketusvarotoimissa tavallisimmin käytettäviä henkilönsuojaimia ovat kertakäyttöiset suojakäsineet, suojatakki sekä kirurginen suu-nenäsuojus. Tarvittaessa voi käyttää lisäksi visiiriä tai silmäsuojusta.</p> <p>Ennen suojainten pukemista tulee suorittaa huolellinen käsien desinfektio ja tarvittaessa käsiensaippuapesu.</p>
<p>Otos, jossa hoitaja ja apupöydällä oleva käsidesipullo sekä muut suojaimet</p> <p>Hoitaja ottaa käsihuuhdetta pullosta 2-3 painallusta</p>	<p>Potilaan tai hoitoympäristön koskettamisesta johtuvaa väliaikaista mikrobis- toa voidaan vähentää käsistä suoritta- malla käsien desinfektio.</p>

<p>Kokoamiskuva 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> -käsien desinfektion avulla voidaan vähentää väliaikaista mikrobistoa käsien alueelta, koska alkoholi tuhoaa mikrobit nopeasti -kädet desinfioidaan hieromalla niihin alkoholihuuhdetta, johon on lisätty 1-3 prosentista glyserolia -glyseroli auttaa ihon kosteuden säilymisessä sekä hoitaa käsien herkkää ihoa -käsien desinfektio on tehokas ja nopea infektioiden leviämisen katkaisukeino <p>Hoitaja suorittaa käsien desinfektion ja videokuvan yläreunassa näkyy käyvä sekuntikello.</p>	<p>Käsien desinfektiossa kuiviin käsiin hierotaan alkoholihuuhdetta 3-5 millilitraa 30 sekunnin ajan. Tähän tarvitaan kaksi tai kolme painallusta käsihuuhteen annostelijasta riippuen.</p> <p>Alkoholihuuhdetta hierotaan ensin sormenpäihin ja peukaloihin, jonka jälkeen sitä hierotaan kauttaaltaan molempiin käsiin kunnes kädet ovat kuivat. Käsien kuivumiseen tulisi kulua 30 sekuntia. Käsien kuivuessa alle 30 sekunnissa alkoholihuuhdetta on otettu annostelijasta liian vähän.</p>
<p>Kokoamiskuva 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> -henkilönsuojainten käyttäminen ja niiden kanssa toimiminen vaatii henkilökunnalta suunnitelmallisuutta -hoitotyössä tarvittavat henkilönsuojaimet ja alkoholihuuhte olisi hyvä sijoittaa eristyshuoneen ulko-oven läheisyyteen tai mahdolliseen sulkutilaan, jossa ne olisivat helposti ja nopeasti saatavilla <p>Hoitaja ottaa aseptisesti kirurgisen suu-nenäsuojuksen alkuperäisestä pakkauksesta.</p> <p>Hoitaja asettelee kuminauhat korvien taakse.</p> <p>Hoitaja muotoilee suu-nenäsuojusta.</p>	<p>Henkilönsuojainten pukeminen aloitetaan pukemalla kirurginen suu-nenäsuojus aina kun on vaara roiskeista, jonka jälkeen se avataan sekä muotoillaan kasvoille sopivaksi.</p>

<p>Otos lähenee hoitajan kasvoille, joista huomioidaan suu-nenäsuojuksen metallinen lanka.</p> <p>Otos palaa takaisin normaaliin kuvakulmaan. Kuva on pysähtynyt kerronnan ajaksi.</p> <p>Hoitaja ottaa suojatakin käsiinsä ja avaa sen.</p> <p>Hoitaja sujauttaa takin päälle ja sitoo niskanauhan kiinni.</p> <p>Hoitaja asettelee suojatakkia selänpuolelta.</p> <p>Hoitaja kiinnittää vyötärönauhan.</p> <p>Hoitaja suorittaa käsien desinfektion.</p> <p>Hoitaja ottaa suojakäsineen aseptisesti pakkauksesta ja pukee sen käteensä.</p> <p>Hoitaja ottaa paljaalla kädellä toisen käsineen pakkauksesta ja pukee sen puetulla käsineellä kädellä käteensä.</p>	<p>Suu-nenäsuojaimen yläreunan sisällä on metallinen lanka, jonka voi taittaa oman nenän muotoiseksi ennen suojaimen asettamista kasvoille. Tämän jälkeen suu-nenäsuojuksen kuminauhat asetetaan korvien taakse. Muistathan, että suu-nenäsuojusta ei saa koskea tai laskea pois kasvoilta missään vaiheessa hoitotoimia.</p> <p>Tarvittaessa tässä vaiheessa voit pukea myös visiirin tai silmäsuojuksen suojaamaan silmiä mahdollisilta roiskeilta.</p> <p>Seuraavaksi puetaan kertakäyttöinen suojatakki. Suojatakki otetaan käteen ja avataan se auki kokonaan. Kädet sujautetaan hihojen läpi niin, että suojatakki asettuu oikein käyttäjänsä päälle. Tämän jälkeen suojatakin niskanauhat sidotaan kiinni.</p> <p>Takkia voi tarvittaessa asetella niin, että se peittää omat työvaatteet myös selkäpuolelta. Lopuksi sidotaan vyötärönauha sekä suoritetaan käsien desinfektio.</p> <p>Suojatakin pukemisen jälkeen puetaan kertakäyttöiset suojakäsineet. Ensimmäisenä puettavaa suojakäsineitä kosketetaan vain suojakäsineen suuaukon reunasta kämmenpuolelta, jonka jälkeen se puetaan käteen. Suojakäsineen voi vetää suojatakin hihan päälle.</p> <p>Tämän jälkeen toinen suojakäsine otetaan paljaalla kädellä alkuperäisestä pakkauksesta koskemalla vain yhteen suojakäsineeseen. Puetulla käsineellä tartutaan puettavan käsineen suuaukon reunasta kämmenselän puolelta, jonka jälkeen käsine puetaan käteen suojatakin hihan päälle. Puettaessa täytyy varoa koskemasta paljaan käden ihoa aluetta kontaminaatiovaaran vuoksi.</p>
--	--

<p>Valokuva, jossa hoitaja seisoo potilashuoneen ulkopuolella henkilönsuojaimet päälleen puettuna.</p> <p>Kokoamiskuva 6:</p> <p>Kosketusvarotoimista huomioitavaa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kerro potilaalle sekä omaisille kosketusvarotoimien tarkoitus - ohjaa potilaalle oikea käsihygieniä sekä tarvittaessa yskimishygieniä - ohjaa potilaan omaisille tarvittava käsihygieniä - ohjaa potilasta poistumaan huoneesta vain henkilökunnan ohjeistamana 	
<p>Otos, jossa hoitaja seisoo potilashuoneen sisäpuolella käsienpesualtaan ja roskakorin vieressä.</p> <p>Hoitaja avaa suojatakin vyötärön nauhan.</p> <p>Hoitaja riisuu aluksi toisen käsineen ja sulkee riisutun käsineen käsinekäteen.</p> <p>Otos pysähtyy. Otoksesta huomioidaan riisuttu käsine.</p> <p>Otos jatkuu normaalisti. Hoitaja riisuu toisen suojakäsineen ja heittää molemmat suojakäsineet roskakoriin.</p> <p>Hoitaja desinfioi kätensä.</p> <p>Hoitaja avaa suojatakin niskanauhan.</p> <p>Hoitaja riisuu suojatakin ja heittää sen roskakoriin.</p> <p>Hoitaja desinfioi kätensä.</p>	<p>Suojainten oikeaoppinen riisuminen vaatii harjoittelua ja keskittymistä, jotta riisuminen tapahtuu aseptisesti oikein.</p> <p>Suojainten riisuminen aloitetaan avaamalla suojatakin vyötärönauha. Tämän jälkeen riisutaan kertakäyttöiset suojakäsineet tarttumalla suojakäsineen suuaukon lähelle kämmenpuolelta. Käsine riisutaan kädestä siten, että likaisella suojakäsineellä ei kosketeta paljasta ihoa.</p> <p>Riisuttu käsine käännetään siten, että likainen puoli jää käsineen sisäpuolelle, jonka jälkeen suojakäsine suljetaan jäljelle jäävään käsinekäteen. Lopuksi paljaan käden sormet työnnetään jäljelle jääneen suojakäsineen suusta sisään ja käsine riisutaan pois niin, että käsineet kääriytyvät sisäkkäin. Tämän jälkeen likaiset suojakäsineet heitetään roskakoriin ja suoritetaan huolellinen käsien desinfiointi.</p> <p>Seuraavaksi avataan suojatakin niskanauha. Tämän jälkeen suojatakki riisutaan siten, että takin likainen ulkopinta jää takin sisäpuolelle. Suojatakki heitetään jäteastiaan, jonka jälkeen suoritetaan käsien desinfektio.</p>

<p>Hoitaja riisuu kirurgisen suu-nenäsuojuksen ja heittää sen roskakoriin.</p> <p>Hoitaja desinfioi kätensä.</p>	<p>Tämän jälkeen poistetaan mahdollinen silmäsuojus tai visiiri, jonka jälkeen kädet desinfioidaan.</p> <p>Lopuksi riisutaan kertakäyttöinen kirurginen suu-nenäsuojus koskemalla sitä pelkistä kuminauhoista. Riisuttaessa tulee välttää suojaimen etuosan koskemista. Suojaimen riisumisen jälkeen tulee vielä desinfioida kädet.</p> <p>Käsien saippuapesua suositellaan esimerkiksi silloin, kun on hoidettu norovirusta sairastavaa potilasta. Saippuapesun jälkeen suoritetaan käsien desinfektio.</p>
<p>Lopputekstit:</p> <p>Kosketusvarotoimi 2017</p> <p>Käsikirjoitus ja kuvaus: Sampsa Peltö-Piri ja Mari Rintala</p> <p>Hoitaja: Sampsa Peltö-Piri</p> <p>Kerronta: Mari Rintala</p> <p>Editointi: Rasmus Korhonen</p> <p>Tampereen ammattikorkeakoulu [logo]</p> <p>Kiitokset:</p> <p>OneMed [logo]</p>	
<p>Lähteet:</p> <p>Karhumäki, E., Jonsson, A. & Saros, M. 2016. Mikrobit hoitotyön haasteena. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.</p> <p>Kolho, E. & Lyytikäinen, O. 2014. Ohje moniresistenttien mikrobien tartunnantorjunnasta.</p> <p>Kuntaliitto 2010. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: WS Bookwell Oy.</p> <p>Kuutamo, T. & Joronen, M. 2015. Varautuminen verenvuotokuumeeseen Englannissa ja Suomessa. Suomen Sairaalahygienialehti 2/2015, 93–95.</p> <p>World Health Organization 2009. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care.</p>	

Hoitotyössä käytettävät eristysluokat: VIDEO 2 - PISARAERISTYS	
Kuva	Kerronta
<p>Alkuruutu:</p> <p>[TAMK logo]</p> <p>Henkilönsuojaimien oikeaoppinen käyttö pisaraeristyksessä olevan potilaan hoidossa.</p>	<p>Tämä video on sairaanhoitajakoulutuksen opinnäytetyön tuotos itseopiskelumateriaaliksi Tampereen ammattikorkeakoulun hoitotyön alkuvaiheen opiskelijoille. Videon sisällön teorian lähteenä on käytetty hoitotyön kotimaisia</p>

	sekä ulkomaalaisia artikkeleita, kirjallisuutta sekä erilaisia tutkimuksia.
<p>Otos, jossa näkyy potilashuoneen ovi sekä pisaraeristyksestä kertova kyltti. Oven vieressä on apupöytä, johon on kerätty tarvittavat henkilönsuojaimet eli suojakäsineet, suojatakki, kirurginen suu-nenäsuojus, silmäsuojus sekä käsidesi. Hoitaja kävelee kuvan keskipisteeksi. Otos on pysähtynyt kerronnan ajan.</p>	<p>Pisaraeristystä käytetään sairauksissa, jotka leviävät suurten pisaroiden välityksellä. Pisaroita voi syntyä esimerkiksi yskiessä, puhuessa, aivastaessa tai erilaisissa toimenpiteissä. Pisaratartuntaan tarvitaan yleensä läheinen kosketus, koska pisarat eivät tavallisesti kulkeudu yli metriä kauemmaksi syntypaikastaan. Pisaraeristyksessä hoidettavan potilaan huoneeseen mentäessä hoitajan tulee noudattaa huolellista käsihygieniää sekä käyttää vaadittavia henkilönsuojaimia oikein, jotta vältetään tartuntojen leviämistä.</p>
<p>Valokuva erivärisistä hymynaamoista, joilla voidaan informoida hoitohenkilökuntaa mahdollisesta eristyksestä.</p>	<p>Hoitohenkilökuntaa voidaan informoida eristyksestä laittamalla potilashuoneen oveen eristyksestä kertova kyltti. Kyltin tulee olla sellainen, jolla ei rikota potilaan tietosuojaa eikä se saa leimata potilasta vierailijoiden tai muiden potilaiden silmissä.</p>
<p>Kokoamiskuva 1: Pisaraeristyksessä hoidetaan potilaita, joilla on esimerkiksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kurkkumätä - aivokalvontulehdus - hinkuyskä - influenssa - vihurirokko - parvorokko 	<p>Pisaraeristyksestä sinun tulisi hoitajana tietää seuraavat asiat:</p>
<p>Kokoamiskuva 2: Potilashuoneesta tiedettäviä asioita:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potilas sijoitetaan tavallisesti yhden hengen potilashuoneeseen tai joissakin tapauksissa samaa infektiota sairastavat kohortoidaan samaan potilashuoneeseen - potilas ei saa poistua huoneesta ilman suu-nenäsuojusta - potilashuoneessa täytyy olla oma wc- ja pesutila 	

<ul style="list-style-type: none"> - potilashuoneen oveen tulee kiinnittää kosketusvarotoimista kertova kyltti 	
<p>Valokuva, jossa näkyy lähempää kuvattuna apupöydällä olevat henkilönsuojaimet.</p> <p>Kokoamiskuva 3: Pisaraeristyksessä lähihoitotilanteissa käytettäviä henkilönsuojaimia ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> -kertakäyttöiset suojakäsineet <ul style="list-style-type: none"> • koskettaessa verta, eritteitä tai niillä kontaminoituja välineitä • koskettaessa potilaan limakalvoja tai haavoja • koskettaessa infektiopotteja • otettaessa näytteitä -kirurginen suu-nenäsuojus -tarvittaessa voi käyttää lisäksi suojatakia sekä silmäsuojusta aina kun on vaaroisista tai työvaatteiden likaantumisesta <p>Kokoamiskuva 4: Käsien desinfektio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - käsien ollessa näkyvästi likaiset tai tuntuessa likaisilta, pestään kädet huolellisesti juoksevalla vedellä sekä nestemäisellä perussaippualla, jonka jälkeen kädet kuivataan kertakäyttöisellä paperipyyhkeellä. - kuiviin käsiin hierotaan 3-5 millilitraa alkoholiuuhdetta 30 sekunnin ajan, jonka jälkeen kädet ovat kuivat 	<p>Ennen suojainten pukemista tulee suorittaa huolellinen käsien desinfektio.</p>
<p>Kokoamiskuva 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> -käsien desinfektion avulla voidaan vähentää väliaikaista mikrobistoa käsien alueelta, koska alkoholi tuhoaa mikrobit nopeasti -kädet desinfioidaan hieromalla niihin alkoholiuuhdetta, johon on lisätty 1-3 prosentista glyserolia 	

<p>-glyseroli auttaa ihon kosteuden säilymisessä sekä hoitaa käsien herkkää ihoa</p> <p>-käsien desinfektio on tehokas ja nopea infektioiden leviämisen katkaisukeino</p> <p>Hoitaja ottaa käsihuuhdetta pullosta 2-3 painallusta.</p> <p>Hoitaja suorittaa käsien desinfektion ja videokuvan yläreunassa näkyy käyvä sekuntikello.</p>	<p>Käsien desinfektiossa kuiviin käsiin hierotaan alkoholihuuhdetta 3-5 millilitraa 30 sekunnin ajan. Tähän tarvitaan kaksi tai kolme painallusta käsihuuhteen annostelijasta riippuen.</p> <p>Alkoholihuuhdetta hierotaan ensin sormenpäihin ja peukaloihin, jonka jälkeen sitä hierotaan kauttaaltaan molempiin käsiin kunnes kädet ovat kuivat. Käsien kuivumiseen tulisi kulua 30 sekuntia. Käsien kuivuessa alle 30 sekunnissa alkoholihuuhdetta on otettu annostelijasta liian vähän.</p>
<p>Kokoamiskuva 6:</p> <p>-henkilönsuojainten käyttäminen ja niiden kanssa toimiminen vaatii henkilökunnalta suunnitelmallisuutta</p> <p>-tarvittavat henkilönsuojaimet ja alkoholihuuhde olisi hyvä sijoittaa eristyshuoneen ulko-oven läheisyyteen tai mahdolliseen sulkutilaan, jossa ne olisivat helposti ja nopeasti saatavilla</p> <p>Otos, jossa hoitaja seisoo potilashuoneen ulkopuolella henkilönsuojaimia sisältävän apupöydän vieressä.</p> <p>Hoitaja ottaa aseptisesti kirurgisen suu-nenäsuojuksen alkuperäisestä pakkauksesta.</p> <p>Hoitaja asettelee kuminauhat korvien taakse. Hoitaja muotoilee suu-nenäsuojusta.</p> <p>Otos lähenee kohti hoitajan kasvoja. Suu-nenäsuojuksen metallinen lanka huomioidaan.</p> <p>Otos palaa takaisin normaaliin kuvakulmaan. Kuva on pysähtynyt kerron ajaksi.</p>	<p>Henkilönsuojainten pukeminen aloitetaan pukemalla kirurginen suu-nenäsuojus ottamalla se alkuperäisestä pakkauksesta, jonka jälkeen se avataan sekä muotoillaan kasvoille sopivaksi.</p> <p>Suu-nenäsuojaimen yläreunan sisällä on metallinen lanka, jonka voi taittaa oman nenän muotoiseksi ennen suojaimen asettamista kasvoille. Muistathan, että suu-nenäsuojusta ei saa koskea tai laskea pois kasvoilta missään vaiheessa hoitotoimia.</p>

<p>Otos jatkuu. Hoitaja pukee silmäsuojuksen.</p> <p>Hoitaja ottaa suojatakin käsiinsä ja avaa sen.</p> <p>Hoitaja sujauttaa takin päälle ja sitoo niskanauhat</p> <p>Hoitaja asettelee suojatakia selkäpuolelta.</p> <p>Hoitaja sitoo vyötärönauhan kiinni.</p> <p>Hoitaja suorittaa käsien desinfektion.</p> <p>Hoitaja ottaa suojakäsineen aseptisesti pakkauksesta ja pukee sen käteensä.</p> <p>Hoitaja ottaa paljaalla kädellä toisen käsi- neen pakkauksesta ja pukee sen puettulla käsineellä käteensä.</p>	<p>Tässä vaiheessa voit pukea myös visiirin tai silmäsuojuksen suojaamaan silmiä mahdollisilta roiskeilta.</p> <p>Seuraavaksi puetaan kertakäyttöinen suojatakki. Suojatakki otetaan käteen ja avataan se auki kokonaan. Kädet sujautetaan hihojen läpi niin, että suojatakki asettuu oikein käyttäjänsä päälle. Tämän jälkeen suojatakin niskanauhat sidotaan kiinni.</p> <p>Takkia voi tarvittaessa asetella takaa niin, että se peittää omat työvaatteet myös selkäpuolelta.</p> <p>Lopuksi sidotaan vyötärönauha sekä suoritetaan käsien desinfektio.</p> <p>Suojatakin pukemisen jälkeen puetaan kertakäyttöiset suojakäsineet. Ensimmäisenä puettavaa suojakäsineitä kosketetaan vain suojakäsineen suuaukon reunasta kämmenpuolelta, jonka jälkeen se puetaan käteen. Suojakäsineen voi vetää suojatakin hihan päälle.</p> <p>Tämän jälkeen toinen suojakäsine otetaan paljaalla kädellä alkuperäisestä pakkauksesta koskemalla vain yhteen suojakäsineeseen. Puettulla käsineellä tartutaan puettavan käsineen suuaukon reunasta kämmenselän puolelta, jonka jälkeen käsine puetaan käteen suojatakin hihan päälle. Puettaessa täytyy varoa koskemasta paljaan käden ihoaluetta kontaminaatiovaaran vuoksi.</p>
<p>Valokuva, jossa hoitaja seisoo potilashuoneen ulkopuolella henkilönsuojaimet päälleen puettuna.</p> <p>Kokoamiskuva 7: Pisaraeristyksessä huomioitavaa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kerro potilaalle sekä omaisille pisaraeristuksen tarkoitus - ohjaa potilaalle oikea käsihygieniä sekä yskimishygieniä 	

<ul style="list-style-type: none"> - ohjaa potilaan omaisille tarvittava käsihygienia - ohjaa potilasta poistumaan huoneesta vain henkilökunnan ohjeistamana suu-nenäsuojukseen puukeutuneena 	
<p>Otos, jossa hoitaja seisoo potilashuoneen sisäpuolella käsienpesualtaan ja roskakorin vieressä.</p> <p>Hoitaja avaa suojatakin vyötärön nauhan.</p> <p>Hoitaja riisuu toisen käsineen ja sulkee sen käsinekäteen.</p> <p>Kuva pysähtyy. Riisuttu käsine huomioidaan, jonka jälkeen kuva jatkuu normaalisti.</p> <p>Hoitaja riisuu toisen käsineen, jonka jälkeen käsineet heitetään roskakoriin.</p> <p>Hoitaja desinfioi kätensä.</p> <p>Hoitaja avaa suojatakin niskanauhan.</p> <p>Hoitaja riisuu suojatakin ja heittää sen roskakoriin.</p> <p>Hoitaja desinfioi kätensä.</p> <p>Hoitaja riisuu silmäsuojuksen ja desinfioi tämän jälkeen kädet.</p> <p>Hoitaja riisuu kirurgisen suu-nenäsuojuksen ja heittää sen roskakoriin.</p>	<p>Suojainten oikeaoppinen riisuminen vaatii harjoittelua ja keskittymistä, jotta riisuminen tapahtuu aseptisesti oikein.</p> <p>Suojainten riisuminen aloitetaan avaamalla suojatakin vyötärönauha. Tämän jälkeen riisutaan kertakäyttöiset suojakäsineet tarttumalla suojakäsineen suuaukon lähelle kämmenpuolelta. Käsine riisutaan kädestä siten, että likaisella suojakäsineellä ei kosketeta paljasta ihoa.</p> <p>Riisuttu käsine käännetään siten, että likainen puoli jää käsineen sisäpuolelle, jonka jälkeen suojakäsine suljetaan jäljelle jäävään käsinekäteen.</p> <p>Lopuksi paljaan käden sormet työnnetään jäljelle jääneen suojakäsineen suusta sisään ja käsine riisutaan pois niin, että käsineet kääriintyvät sisäkkäin. Tämän jälkeen likaiset suojakäsineet heitetään roskakoriin ja suoritetaan huolellinen käsien desinfiointi.</p> <p>Seuraavaksi avataan suojatakin niskanauha. Tämän jälkeen suojatakki riisutaan siten, että takin likainen ulkopinta jää takin sisäpuolelle. Suojatakki heitetään jäteastiaan, jonka jälkeen suoritetaan käsien desinfektio.</p> <p>Tämän jälkeen poistetaan silmäsuojus tai visiiri, jonka jälkeen kädet desinfioidaan.</p> <p>Lopuksi riisutaan kertakäyttöinen kirurginen suu-nenäsuojus koskemalla sitä</p>

<p>Hoitaja desinfioi kätensä.</p>	<p>pelkistä kuminauhoista. Riisuttaessa tulee välttää suojaimeen etuosan koskemista. Suojaimeen riisumisen jälkeen tulee vielä desinfioida kädet.</p>
<p>Lopputekstit: Pisaraeristys 2017 Käsi kirjoitus ja kuvaus: Sampsa Pelto-Piri ja Mari Rintala Hoitaja: Sampsa Pelto-Piri Kerronta: Sampsa Pelto-Piri Editointi: Rasmus Korhonen</p> <p>Tampereen ammattikorkeakoulu [logo]</p> <p>Kiitokset: OneMed [logo]</p>	
<p>Lähteet: Hedman, K., Heikkinen, T., Huovinen, P., Järvinen, A., Meri, S. & Vaara, M. 2011. Infektiosairaudet. Porvoo: Bookwell Oy Kuntaliitto 2010. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: WS Bookwell Oy. Työterveyslaitos 2017. Henkilönsuojainten valinta ja käyttö. World Health Organization 2009. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care.</p>	

Hoitotyössä käytettävät eristysluokat: VIDEO 3 - ILMAERISTYS	
Kuva	Kerronta
<p>Alkuruutu: [TAMK logo]</p> <p>Henkilönsuojaimien oikeaoppinen käyttö kosketusvarotoimia vaativan potilaan hoidossa</p>	<p>Tämä video on sairaanhoitajakoulutuksen opinnäytetyön tuotos itseopiskelumateriaaliksi Tampereen ammattikorkeakoulun hoitotyön alkuvaiheen opiskelijoille. Videon sisällön teorian lähteenä on käytetty hoitotyön kotimaisia sekä ulkomaalaisia artikkeleita, kirjallisuutta sekä erilaisia tutkimuksia.</p>
<p>Otos, jossa näkyy potilashuoneen ovi sekä ilmaeristyksestä kertova kyltti. Oven vieressä on apupöytä, johon on kerätty tarvittavat henkilönsuojaimet eli suojäkäsineet, suojatakki, FFP3-luokan hengityksensuojain sekä käsidesi. Hoitaja kävelee kuvaan keskipisteeksi.</p> <p>Valokuva erivärisistä hymynaamoista, jotka informoivat hoitohenkilökuntaa mahdollisesta eristyksestä.</p>	<p>Ilmatartunnassa mikrobipartikkelit kulkeutuvat pienissä pisaroissa, pölyhiukkasissa tai iohilseessä ilmavirtojen mukana ja päätyvät lopulta toisten ihmisten hengitysteihin. Mikrobipartikkelit voivat kulkeutua pitkiäkin matkoja ilmavirtojen mukana. Näitä partikkeleita erittyy ilmaan esimerkiksi aivastaessa, yskiessä tai toimenpiteissä, jotka kohdistuvat hengitysteihin.</p> <p>Hoitohenkilökuntaa voidaan informoida eristyksestä laittamalla potilashuoneen oveen eristyksestä kertova kyltti. Kyltin</p>

<p>Valokuva potilashuoneen ovesta olevasta Stop! – ota yhteys hoitohenkilökuntaan kyltistä.</p> <p>Valokuva ilmaeristys huoneen sulkutilasta.</p> <p>Valokuvassa huomioidaan käsienpesuallas, saippua ja käsihuuhe, roskakori sekä ohjeet suojainten pukemiseen.</p> <p>Valokuva ilmaeristys huoneen ulkopuolella olevasta hallintataulusta.</p> <p>Kokoamiskuva 1: -ilmaeristys huoneen ulkopuolella olevasta hallintataulusta pystyy säätelemään ilmaeristys huoneen lämpötilaa sekä tarkkailemaan paine-eroja ilmaeristys huoneessa sekä sulkutilassa. -hallintataulussa on kaksi erillistä hälytysvaloa, johon syttyy punainen valo, jos sulkutilassa tai eristys huoneessa on painehälytys -hallintataulussa on katkaisija, jolla voi säätää eristys huoneen ilmapaineen joko ali-, tasa- tai ylipaineeksi.</p> <p>Kokoamiskuva 2: Ilmaeristyksessä hoidetaan potilaita, joilla on esimerkiksi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - keuhko- tai kurkunpää tuberkuuloosi - tuhkarokko tai vesirokko - SARS 	<p>tulee olla sellainen, jolla ei rikota potilaan tietosuojaa eikä se saa leimata potilasta vierailijoiden tai muiden potilaiden silmissä.</p> <p>Sulkutilan ulkopuolella olevassa ovesta käytetään mahdollisesti kylttiä, jossa kehoitetaan ottamaan yhteys hoitohenkilökuntaan. Kyltin avulla pyritään välttämään vierailijoiden turhaa altistusta. Hoitohenkilökunta ohjeistaa vierailijoita asianmukaisessa suojautumisessa.</p> <p>Ilmaeristyksessä olennaisia asioita ovat sulkutilalla varustetun alipaineistetun eristys huoneen käyttö. Lisäksi on tärkeää käyttää hengityksensuojainta sekä suojakäsineitä. Huolellinen käsien desinfektio liittyy olennaisesti myös ilmaeristykseen. Sulkutilasta tulisi ainakin löytyä käsienpesuallas, saippuaa, käsihuuhe, roskakori ja ohjeet suojainten pukemiseen sekä riisumiseen.</p> <p>Ilmaeristyksestä sinun tulisi hoitajana tietää seuraavat asiat:</p>
--	---

<p>Kokoamiskuva 2:</p> <p>Potilashuoneesta tiedettäviä asioita:</p> <ul style="list-style-type: none"> - potilas sijoitetaan sulkutilalliseen yhden hengen alipaineistettuun potilashuoneeseen - potilashuoneessa täytyy olla oma wc- ja pesutila - potilashuoneeseen varataan potilaskohtaiset hoitovälineet, kuten hygieniavälineet, vaipat, verenpainemittari, stetoskooppi - potilashuoneen oveen tulee kiinnittää ilmaeristyksestä kertova kyltti 	
<p>Valokuva, jossa näkyy lähempää kuvattuna apupöydällä olevat henkilönsuojaimet.</p> <p>Kokoamiskuva 3:</p> <p>Ilmaeristyksessä käytettäviä henkilönsuojaimia ovat:</p> <ul style="list-style-type: none"> -kertakäyttöiset suojakäsineet <ul style="list-style-type: none"> • koskettaessa verta, eritteitä tai niillä kontaminoituja välineitä • koskettaessa potilaan limakalvoja tai haavoja • koskettaessa infektiopotteja • otettaessa näytteitä -FFP3-luokan hengityksensuojain -tarvittaessa voi käyttää lisäksi suojatakia sekä visiiriä tai silmäsuojusta aina kun on vaara roiskeista tai työvaatteiden likaantumisesta <p>Kokoamiskuva 4:</p> <p>Käsien desinfektio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - käsien ollessa näkyvästi likaiset tai tuntuessa likaisilta, pestään kädet huolellisesti juoksevalla vedellä sekä nestemäisellä perusaippualla, jonka jälkeen kädet kuivataan kertakäyttöisellä paperipyyhkeellä - kuiviin käsiin hierotaan 3-5 millilitraa alkoholiuuhdetta 30 sekunnin ajan, jonka jälkeen kädet ovat kuivat 	<p>Ennen suojainten pukemista tulee suorittaa huolellinen käsien desinfektio.</p>

<p>Kokoamiskuva 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> -käsien desinfection avulla voidaan vähentää väliaikaista mikrobistoa käsien alueelta, koska alkoholi tuhoaa mikrobit nopeasti -kädet desinfioidaan hieromalla niihin alkoholiuuhdetta, johon on lisätty 1-3 prosentista glyserolia -glyseroli auttaa ihon kosteuden säilymisessä sekä hoitaa käsien herkkää ihoa -käsien desinfektio on tehokas ja nopea infektioiden leviämisen katkaisukeino <p>Otos, jossa hoitaja seisoo apupöydän vieressä.</p> <p>Hoitaja ottaa käsiuuhdetta pullosta 2-3 painallusta.</p> <p>Hoitaja suorittaa käsien desinfection ja videokuvan yläreunassa näkyy käyvä sekuntikello.</p>	<p>Käsien desinfektiossa kuiviin käsiin hierotaan alkoholiuuhdetta 3-5 millilitraa 30 sekunnin ajan. Tähän tarvitaan kaksi tai kolme painallusta käsihuuhteen annostelijasta riippuen.</p> <p>Alkoholiuuhdetta hierotaan ensin sormenpäihin ja peukaloihin, jonka jälkeen sitä hierotaan kauttaaltaan molempiin käsiin kunnes kädet ovat kuivat. Käsien kuivumiseen tulisi kulua 30 sekuntia. Käsien kuivuessa alle 30 sekunnissa alkoholiuuhdetta on otettu annostelijasta liian vähän.</p>
<p>Kokoamiskuva 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> -henkilönsuojainten käyttäminen ja niiden kanssa toimiminen vaatii henkilökunnalta suunnitelmallisuutta -tarvittavat henkilönsuojaimet ja alkoholiuuhde olisi hyvä sijoittaa eristyshuoneen ulko-oven läheisyyteen tai mahdolliseen sulkutilaan, jossa ne olisivat helposti ja nopeasti saatavilla -suojainten käyttöohje olisi myös suotavaa olla tarvittavien henkilönsuojainten välittömässä läheisyydessä <p>Otos, jossa hoitaja seisoo potilashuoneen ulkopuolella henkilönsuojaimia sisältävän apupöydän vieressä.</p>	<p>Henkilönsuojainten pukeminen aloitetaan pukemalla FFP3-luokan hengityksensuojain. Ennen pukemista suojain avataan siten, että suojaimesta tulee kuppimainen ja korvien taakse tulevat</p>

<p>Hoitaja ottaa FFP3-luokan hengityksen-suojaimen.</p> <p>Hoitaja muotoilee ja avaa hengityksen-suojaimen kuppimaiseksi.</p> <p>Hoitaja asettelee kuminauhat korvien taakse.</p> <p>Hoitaja muotoilee nenäpehmustetta.</p> <p>Hoitaja testaa ilmavirtauksen. Kuva lähe- nee kohti hoitajan kasvoja.</p> <p>Kokoamiskuva 7: -hoitotyössä voidaan käyttää joko FFP2- luokan tai FFP3-luokan hengityksensuojai- mia -hoitajan tulee käyttää ilmaeristyshuo- neessa toimiessa FFP3-luokan hengityk- sensuojainta, koska se antaa paremman suojatehon kuin FFP2-luokan hengityk- sensuojain FFP3-luokan hengityksensuojain antaa 98-prosenttisen suojatehon kun taas FFP2-luokan hengityksensuojain antaa vain 92-prosenttisen suojatehon tervey- delle haitallisia partikkeleja vastaan</p> <p>Hoitaja ottaa suojatakin käsiinsä ja avaa sen.</p> <p>Hoitaja sujauttaa takin päälle ja sitoo nis- kanauhat.</p> <p>Hoitaja asettelee suojatakkia selkäpuo- lelta.</p> <p>Hoitaja sitoo vyötärönauhan kiinni.</p> <p>Hoitaja suorittaa käsien desinfektion.</p>	<p>nauhat roikkuvat alaspäin. Tämän jäl- keen suojain asetetaan huolellisesti kas- voille ja nauhat vedetään pään yli. Suo- jaimen alempi nauha tulee olla korvien alapuolella ja ylempi nauha korvien ylä- puolella. Suojain asetetaan kohdalleen niin, että molemmilla käsillä muotoillaan nenäpehmustetta tiiviisti nenän muo- don mukaisesti.</p> <p>Lopuksi tiiviys testataan hengittämällä voimakkaasti sisään, jonka avulla havai- taan mahdollinen ilmavirtaus suojaimen ja kasvojen väliseltä reunalta.</p> <p>Tarvittaessa tässä vaiheessa voit pukea myös silmäsuojuksen suojaamaan silmiä mahdollisilta roiskeilta.</p> <p>Seuraavaksi puetaan kertakäyttöinen suojatakki. Suojatakki otetaan käteen ja avataan se auki kokonaan. Kädet sujau- tetaan hihojen läpi niin, että suojatakki asettuu oikein käyttäjänsä päälle. Tämän jälkeen suojatakin niskanauhat sidotaan kiinni.</p> <p>Takkia voi tarvittaessa asetella takaa niin, että se peittää omat työvaatteet myös selkäpuolelta.</p> <p>Lopuksi sidotaan vyötärönauha sekä suoritetaan käsien desinfektio.</p>
---	--

<p>Hoitaja ottaa suojakäsineen aseptisesti pakkauksesta ja pukee sen käteensä.</p> <p>Hoitaja ottaa paljaalla kädellä toisen käsi- neen pakkauksesta ja pukee sen puetulla käsinekädellä käteensä.</p>	<p>Suojatakin pukemisen jälkeen puetaan kertakäyttöiset suojakäsineet. Ensimmäisenä puettavaa suojakäsineitä kosketetaan vain suojakäsineen suuaukon reunasta kämmenpuolelta, jonka jälkeen se puetaan käteen. Suojakäsineen voi vetää suojatakin hihan päälle.</p> <p>Tämän jälkeen toinen suojakäsine otetaan paljaalla kädellä alkuperäisestä pakkauksesta koskemalla vain yhteen suojakäsineeseen. Puetulla käsinekädellä tartutaan puettavan käsi- neen suuaukon reunasta kämmenselän puolelta, jonka jälkeen käsine puetaan käteen suojatakin hihan päälle. Puettaessa täytyy varoa koskemasta paljaan käden ihoaluetta kontaminaatiovaaran vuoksi.</p>
<p>Valokuva, jossa hoitaja seisoo potilashuoneen ulkopuolella henkilönsuojaimet päälleen puettuna.</p> <p>Kokoamiskuva: Ilmaeristyksessä huomioitavaa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kerro potilaalle sekä omaisille kosketusvarotoimien tarkoitus - ohjaa potilaalle oikea käsihygieniä sekä tarvittaessa yskimishygieniä - potilas ei saa poistua huoneestaan - vierailut vain henkilökunnan valvonnassa - vierailijoiden tulee käyttää hengityksensuojainta 	
<p>Otos, jossa hoitaja seisoo potilashuoneen sisäpuolella käsienpesualtaan ja roskakorin vieressä.</p> <p>Hoitaja avaa suojatakin vyötärön nauhan.</p> <p>Hoitaja riisuu toisen käsi- neen ja sulkee sen käsinekäte.</p>	<p>Suojainten oikeaoppinen riisuminen vaatii harjoittelua ja keskittymistä, jotta riisuminen tapahtuu aseptisesti oikein.</p> <p>Suojainten riisuminen aloitetaan avaamalla suojatakin vyötärönauha. Tämän jälkeen riisutaan kertakäyttöiset suojakäsineet tarttumalla suojakäsineen suuaukon lähelle kämmenpuolelta. Käsine riisutaan kädestä siten, että likaisella suojakäsineellä ei kosketeta paljasta ihoa.</p> <p>Riisuttu käsine käännetään siten, että likainen puoli jää käsi- neen sisäpuolelle,</p>

<p>Kuva pysähtyy. Riisuttu käsine huomioidaan, jonka jälkeen kuva jatkuu normaalisti.</p> <p>Hoitaja riisuu toisen käsineen, jonka jälkeen käsineet heitetään roskakoriin.</p> <p>Hoitaja desinfioi kätensä.</p> <p>Hoitaja avaa suojatakin niskanauhan.</p> <p>Hoitaja riisuu suojatakin ja heittää sen roskakoriin.</p> <p>Hoitaja desinfioi kätensä.</p> <p>Hoitaja siirtyy ilmaeristyshuoneesta sulkuutilaan, jossa hän riisuu hengityksensuojaimen.</p> <p>Hoitaja heittää suojaimen roskikseen.</p> <p>Hoitaja desinfioi kätensä.</p>	<p>jonka jälkeen suojakäsine suljetaan jäljelle jäävään käsinekäteen.</p> <p>Lopuksi paljaan käden sormet työnnetään jäljelle jääneen suojakäsineen suusta sisään ja käsine riisutaan pois niin, että käsineet kääriytyvät sisäkkäin. Tämän jälkeen likaiset suojakäsineet heitetään roskakoriin ja suoritetaan huolellinen käsien desinfiointi.</p> <p>Seuraavaksi avataan suojatakin niskanauha. Tämän jälkeen suojatakki riisutaan siten, että takin likainen ulkopinta jää takin sisäpuolelle. Suojatakki heitetään jäteastiaan, jonka jälkeen suoritetaan käsien desinfektio.</p> <p>Tämän jälkeen poistetaan mahdollinen silmäsuojus tai visiiri, jonka jälkeen kädet desinfioidaan.</p> <p>Lopuksi riisutaan FFP3-luokan hengityksensuojain. Suojain riisutaan ilmaeristys-huoneen sulkutilassa. Ensimmäiseksi irrotetaan pään takana olevat nauhat niin, että ne tuodaan pään takaa eteen. Tämän jälkeen suojain otetaan pois kasvoilta nauhoista kiinni pitäen. Tämän jälkeen suojain heitetään jäteastiaan. Suojaimen riisumisen jälkeen tulee vielä desinfioida kädet.</p>
<p>Lopputekstit:</p> <p>Ilmaeristys 2017</p> <p>Käsikirjoitus ja kuvaus: Sampsa Pelto-Piri ja Mari Rintala</p> <p>Hoitaja: Sampsa Pelto-Piri</p> <p>Kerronta: Mari Rintala</p> <p>Editointi: Rasmus Korhonen</p> <p>Tampereen ammattikorkeakoulu [logo]</p> <p>Kiitokset:</p> <p>OneMed [logo]</p> <p>Tampereen yliopistollinen sairaala, Keuhko- ja ihosairauksien vuodeosasto KEI2</p>	
<p>Lähteet:</p> <p>Karhumäki, E., Jonsson, A. & Saros, M. 2016. Mikrobit hoitotyön haasteena. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.</p>	

Kuntaliitto 2010. Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Porvoo: WS Bookwell Oy.
Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. N.d. Hengityksensuojaimen pukemisohe.
Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2016. Hengityssuojainten käyttö terveydenhuol-
lossa.
World Health Organization 2009. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care.

Liite 2. Videon kuvaamiseen tarvittavat välineet

KUVAUSVÄLINEISTÖ		
HENKILÖNSUOJAIMET	REKVISIITTA	KUVAUSVÄLINEISTÖ
tehdaspuhtaat suojakäsineet suojatakki kirurginen suu-nenäsuojus FFP3 hengityksensuojain silmasuojus	alkoholihuuhe metallinen apupöytä varoituskyltit hoitajan työasu jäteastia	videokamera digikamera jalusta

Liite 3. Linkit opetusvideoihin

Kosketusvarotoimet:

<https://youtu.be/D1TF2iHhyYI>

Pisaraeristys:

<https://youtu.be/3gHs-D2S7Rc>

Ilmaeristys:

<https://youtu.be/j80DbLP3qjE>